



Cátia Margarida Nunes Braga

Licenciada em Ciências de Engenharia do Ambiente

Análise das reclamações sobre ruído e ferramentas de resposta

Dissertação para obtenção do Grau de Mestre Engenharia do Ambiente,
perfil de Gestão e Sistemas Ambientais

Orientador: Prof. Doutor João Joanaz de Melo, Professor Auxiliar,
Faculdade de Ciência e Tecnologia da Universidade Nova de Lisboa

Júri:

Presidente: Prof. Doutora Lia Maldonado Teles de Vasconcelos

Arguente: Prof. Doutor Francisco Manuel Freire Cardoso Ferreira

Vogais: Prof. Doutor João Miguel Dias Joanaz de Melo



**FACULDADE DE
CIÊNCIAS E TECNOLOGIA**
UNIVERSIDADE NOVA DE LISBOA

Setembro de 2013

2013

Análise das reclamações sobre ruído e ferramentas de resposta

Cátia Braga



Copyright © Cátia Margarida Nunes Braga, Faculdade de Ciências e Tecnologia da Universidade Nova de Lisboa, Universidade Nova de Lisboa

A Faculdade de Ciências e Tecnologia e a Universidade Nova de Lisboa têm o direito, perpétuo e sem limites geográficos, de arquivar e publicar esta dissertação através de exemplares impressos reproduzidos em papel ou de forma digital, ou por qualquer outro meio conhecido ou que venha a ser inventado, e de a divulgar através de repositórios científicos e de admitir a sua cópia e distribuição com objectivos educacionais ou de investigação, não comerciais, desde que seja dado crédito ao autor e editor.

Dissertação redigida segundo o Acordo Ortográfico aprovado pelo Decreto n.º 35/228, de 8 de Dezembro de 1945.

Aos meus pais.

Aos meus amigos que sempre me acompanharam.

*“Se não puderes ser um pinheiro, no topo de uma
colina,*

Sê um arbusto no vale mas sê

O melhor arbusto à margem do regato.

Sê um ramo, se não puderes ser uma árvore.

Se não puderes ser um ramo, sê um pouco de relva

E dá alegria a algum caminho.”

Pablo Neruda

AGRADECIMENTOS

Ao Professor João Joanaz de Melo pela sua boa disposição, confiança, orientação, incentivo, rigor e sentido crítico. Por ter proporcionado o contacto com pessoas que foram um importante contributo para este estudo.

Às Engenheiras da Divisão de Ruído da Agência Portuguesa do Ambiente, Maria João Leite, Margarida Guedes, Dília Jardim e Filomena Boavida pela atenção e disponibilidade prestadas, informação e motivação.

Ao Engenheiro Hélder Careto do Grupo de Estudos de Ordenamento do Território e Ambiente pelo interesse, auxílio, sugestões e conhecimentos fornecidos.

Ao Subcomissário Rui Gouveia, do Departamento de Operações-Divisão de Estudos, Doutrina Policial e Relações Internacionais, da Direcção Nacional da Polícia de Segurança Pública, pelos dados facultados e pela prestabilidade.

Ao 1º Sargento de Infantaria Marco Robalo e ao Cabo Luís Loureiro, operador da linha SOS Ambiente, da Direcção do Serviço de Protecção da Natureza e do Ambiente (SEPNA), repartição de Estudos e Controlo, da Guarda Nacional Republicana, por me receberem nos serviços do SEPNA e fornecerem o auxílio e informação inerente a esta autoridade.

À Inspectora Directora Paula Matias, de Auditoria e Controlo Técnico à Actividade Inspectiva (ACT) da Inspecção-Geral da Agricultura, do Mar, do Ambiente e do Ordenamento do Território pelos dados estatísticos relativos às reclamações de ruído que gentilmente forneceu e sem os quais este estudo ficaria mais pobre.

A todas as Comissões de Coordenação e Desenvolvimento Regional que dispensaram uns minutos do seu tempo laboral e facultaram os dados solicitados, permitindo que parte deste trabalho fosse concretizada. Um especial agradecimento às CCDR-Algarve, CCDR-Alentejo, CCDR-Lisboa e Vale do Tejo, CCDR-Centro e CCDR-Norte.

Aos municípios que responderam ao questionário *on-line* e a todos os que prontamente facultaram outros dados, como a C.M. de Albufeira, C.M. de Aljezur, C.M. de Alcobça, C.M. da Chamusca, C.M. de Odemira, C.M. de Oliveira do Bairro, C.M. de Resende, C.M. de Serpa, C.M. de Santarém, C.M. de Tavira, C.M. da Trofa e a C.M. de Vila Franca de Xira.

Ao Instituto Nacional de Aviação Civil por ter colaborado prestando a informação relativa ao transporte aéreo.

A todos os meus amigos e colegas que estiveram sempre do meu lado e confiaram em mim.

À afilhada Ana, à mana Ana, ao Nelson, ao Marco, à Susana, ao Pedro e à Inês pela paciência, presença, ajuda, força, cumplicidade e amizade.

A todos os momentos de boa disposição vividos, e por viver, com todos vocês.

Aos meus pais por nunca desistirem, pelo esforço destes anos.

À minha irmã que não mede esforços para me ajudar.

Ao meu avô materno pelo orgulho e preocupação sentidos pela neta.

À minha menina de quatro patas que, sem ela imaginar, é das companhias de topo que posso ter.

RESUMO

O ruído ambiente em Portugal é motivo de queixas frequentes da população, sobretudo nos grandes centros urbanos. Quando os cidadãos estão incomodados e denunciam o caso, deparam-se com alguns obstáculos que dificultam um tratamento eficaz da denúncia. Apesar da prevalência deste tipo de queixas, este é um assunto relativamente pouco estudado.

Esta dissertação tem como objectivos a análise das tipologias das queixas de ruído e a planificação de uma plataforma *Web* para um encaminhamento mais eficaz das reclamações. É desenvolvida em parceria com diversas agências da administração central, CCDR, municípios e o projecto “O Meu Eco-Sistema” do GEOTA. Desta forma o cidadão pode efectuar a sua reclamação e esta será automaticamente encaminhada para a devida entidade.

A metodologia utilizada consistiu na solicitação de informações junto das entidades responsáveis pela recepção de reclamações, através de um questionário e de outra documentação existente. Foi possível conhecer os fundamentos das reclamações e compreender que aspectos devem ser melhorados no processo de tratamento das queixas.

Os resultados dos inquéritos revelaram que a principal origem de reclamações são os estabelecimentos de restauração, os locais de diversão (bares, discotecas, salões de jogos e casinos) e a vizinhança, embora a frequência das queixas seja diferente conforme as entidades respondentes. A maioria das queixas relativas a estas fontes de ruído ocorre no período nocturno. O ruído diurno é menos citado nas reclamações reportando-se principalmente ao tráfego, indústria e serviços públicos. As regiões mais afectadas são os grandes centros urbanos situados no litoral.

A documentação sobre o procedimento para tratamento das reclamações mostrou o uso de inúmeras metodologias. Constata-se a insuficiência de práticas regulares de registo documental reportável, de estatísticas detalhadas ou de ferramentas de “governo electrónico”.

Os dados estatísticos disponibilizados pelos parceiros evidenciaram que na maioria dos casos as denúncias não têm diminuído ao longo dos anos.

Apesar dos esforços desenvolvidos pelas entidades responsáveis, o ruído ambiente mantém-se uma causa recorrente de reclamações.

Parte da solução pode passar pela criação de uma plataforma *Web* de encaminhamento dessas reclamações em parceria com as autoridades, por forma a facilitar, quer o trabalho destas entidades, quer a informação aos cidadãos. Foram desenvolvidas as bases para a criação desta plataforma.

Palavras-chave: Ruído ambiente, incómodo, resposta a reclamações, plataforma *Web*

ABSTRACT

The environmental noise in Portugal is frequently a reason for complaints of the population, mainly in large urban centres. When citizens are annoyed and denounce the case, they face some obstacles that impede an effective treatment of these complaints. In spite of the prevalence of such complaints, this is a relatively unstudied subject.

This thesis aims to analyze the types of noise complaints and planning a Web platform to help more effectively these complaints. It is developed in partnership with various agencies of the central administration, CCDR, municipalities and the project "My Eco - System" of GEOTA. In that way, the citizen can make its complaints and it will automatically be routed to the appropriate entity.

The methodology used in this thesis consisted in request information from entities responsible for reception complaints, through a questionnaire and other documentation. It was possible to know the fundamentals of complaints and understand what aspects should be improved in the process of handling complaints.

The survey results revealed that the main source of complaints are catering establishments, places of entertainment (bars, nightclubs, arcades and casinos) and the neighbourhood, although the frequency of complaints is different according to the responding entities. Most complaints related to these sources of noise occur at night. The daytime noise is less cited than others complaints and it refer mainly to traffic, industry and public services. The most affected regions are the urban centres on the coast.

The documentation on the procedure for handling complaints showed the use of numerous methodologies. Notes to insufficient regular practices of documentary record reportable, detailed statistics or tools "electronic government".

Statistical data provided by the partners showed that in most cases complaints have not decreased over the years.

In spite of efforts by the authorities, environmental noise remains a cause of recurrent complaints.

Part of the solution may be the creation of a Web platform forwarding these complaints in partnership with the authorities in order to facilitate, not only the work of these entities but also the citizen information. In this thesis, it was developed the base for creation this platform.

Keywords: *Environment noise, nuisance, response to claims, Web platform*

ÍNDICE DE MATÉRIAS

1	INTRODUÇÃO.....	1
1.1	Enquadramento.....	1
1.2	Objectivos e âmbito.....	1
1.3	Estrutura e organização da dissertação.....	1
2	REVISÃO DE LITERATURA	3
2.1	Âmbito.....	3
2.2	Ruído ambiente.....	3
2.2.1	Caracterização do ruído.....	3
2.2.2	Indicadores de ruído	5
2.2.3	Valores-limite e outros conceitos	6
2.3	Efeitos do ruído na saúde e bem-estar	8
2.3.1	Efeitos fisiológicos sobre o aparelho auditivo.....	8
2.3.2	Efeitos não auditivos	8
2.4	Legislação e autoridades competentes.....	12
2.4.1	Evolução da legislação	12
2.4.2	Autoridades competentes.....	14
2.5	O ruído ambiente em Portugal e noutros países	16
2.5.1	Plataformas de reclamações de ruído na Europa	19
2.6	Governo electrónico (e-Gov).....	20
3	METODOLOGIA	23
3.1	Abordagem geral	23
3.2	Esquematização das questões do questionário	24
3.3	Entrevistas com as entidades	26
3.4	Tratamento dos resultados.....	27
3.5	Desenvolvimento da plataforma <i>Web</i>	28
4	RESULTADOS	29
4.1	Câmaras municipais	29
4.1.1	Caracterização dos dados	29
4.1.2	Análise dos dados do questionário on-line	31
4.2	Restantes entidades.....	40
4.2.1	Caracterização dos dados	40
4.2.2	Análise dos dados do questionário	41
4.3	Documentação formal para tratamento das reclamações	52
4.4	Dados estatísticos	56
5	PLATAFORMA DE RECLAMAÇÕES	65

5.1	Enquadramento.....	65
5.2	Planificação da plataforma <i>Web</i>	66
5.3	<i>Template</i> da reclamação	69
6	CONCLUSÕES.....	75
6.1	Síntese	75
6.2	Desenvolvimentos futuros	77
	REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	79
	ANEXO A – Questionário on-line para as Câmaras municipais.....	83
	ANEXO B – Questionário para todas as CCDR	87
	ANEXO C – Questionário para a APA, GNR, IGAMAOT e PSP	90
	ANEXO D – Questionário para o INAC.....	93

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 2.1 Mecanismos de desenvolvimento do incómodo	3
Figura 2.2 Escala de frequência do ruído	4
Figura 2.3 Escala do decibel (dB)	5
Figura 2.4 Proporção da população que vive em agregados familiares que refere a existência de ruído vindo dos vizinhos ou da rua (%)	17
Figura 2.5 Evolução dos problemas ambientais nos últimos 10, 15 anos (%)	17
Figura 2.6 Exemplo de submissão de reclamações na Inglaterra	19
Figura 2.7 Exemplo de submissão de reclamações na localidade de Ealing, Londres	20
Figura 2.8 Proporção da população europeia que vive em habitações e sofre com o ruído (%), no ano de 2011	22
Figura 3.1 Fluxograma do trabalho desenvolvido entre os meses de Março e Setembro de 2013	23
Figura 4.1 Número de respostas recebidas ao longo do período temporal	29
Figura 4.2 Respostas dos municípios sobre as fontes de ruído alvo de mais reclamações (nr.º) (o número de respostas é superior ao número de inquiridos por ser possível selecionar várias opções)	32
Figura 4.3 Respostas dos municípios sobre as fontes de ruído alvo de mais reclamações consoante o período do dia (nr.º) (o número de respostas é superior ao número de inquiridos por ser possível selecionar várias opções)	33
Figura 4.4 Respostas dos municípios sobre a distribuição das reclamações recebidas durante o ano civil (%)	34
Figura 4.5 Respostas dos municípios sobre se os cidadãos sabem onde fazer uma reclamação (%)	35
Figura 4.6 Respostas dos municípios sobre se possuem dados estatísticos relativos às reclamações (%)	36
Figura 4.7 Opinião dos profissionais sobre as falhas existentes nos processos de reclamação (%) (o número de respostas é superior ao de inquiridos por ser possível seleccionar várias opções)	38
Figura 4.8 Opinião dos profissionais sobre os aspectos positivos nos processos de reclamação (%) (o número de respostas é superior ao de inquiridos por ser possível seleccionar várias opções)	39
Figura 4.9 Número de respostas dos municípios e CCDR por região (nr.º)	41
Figura 4.10 Respostas das entidades APA, IGAMAOT, INAC, CCDR-Algarve, CCDR-Alentejo, CCDR-LVT, CCDR-C, CCDR-N e GNR sobre as fontes de ruído alvo de mais reclamações (nr.º)	42
Figura 4.11 Percentagem de reclamações por fonte expostas à PSP, desde 2008 (%)	42
Figura 4.12 Fonte de ruído com mais reclamações expostas à PSP, por período do dia (nr.º)	44
Figura 4.13 Distribuição do número de reclamações expostas à PSP recebidas durante o ano civil (%)	46
Figura 4.14 Distritos de Portugal Continental com mais reclamações expostas à PSP (%)	47
Figura 4.15 Fluxograma das etapas seguidas para tratamento de reclamações (adaptado de C.M. Tavira, 2013)	54
Figura 4.16 Ensaios acústicos de ruído ambiente realizados pela CIMLT nos últimos 10 anos (nr.º)..	56
Figura 4.17 Número de reclamações recebidas nos últimos cinco anos na CCDR-C (nr.º)	58

Figura 4.18 Percentagem das reclamações de ruído nos últimos cinco anos recebidas na CCDR-C (%)	58
Figura 4.19 Comparação entre as reclamações de ruído e os autos de contraordenação elaborados pelo SEPNA (nr.º)	60
Figura 4.20 Evolução do número de reclamações de ruído expostas ao IGAMAOT, de 2010 a 2012 (nr.º).....	60
Figura 4.21 Comparação entre o número de reclamações de ruído e o total de reclamações de todas as áreas competentes expostas ao IGAMAOT, de 2010 a 2012 (nr.º)	61
Figura 4.22 Evolução do número de reclamações de ruído expostas à PSP entre 2008 e Julho de 2013 (nr.º).....	61
Figura 5.1 Sítio da <i>internet</i> do projecto “O Meu Eco-Sistema”	65
Figura 5.2 Local onde será desenvolvida a vertente do ruído e reclamações.....	66
Figura 5.3 Símbolo do ruído após substituição dos actuais ícones	66
Figura 5.4 Planificação do futuro ícone “ruído” na página do projecto	67
Figura 5.5 Local para registo do cidadão quando efectuar uma reclamação.....	68
Figura 5.6 Passos do processo de reclamação	68
Figura 5.7 Modelo da reclamação para o ruído ambiente	70
Figura 5.8 Modelo da reclamação para o ruído de vizinhança	71
Figura 5.9 Esboço do processamento informático das reclamações de ruído ambiente.....	72
Figura 5.10 Esboço do processamento informático das reclamações de ruído de vizinhança	72

ÍNDICE DE TABELAS

Tabela 2.1 Valores-limite de exposição (dB(A))	6
Tabela 2.2 Conceitos sobre ruído e descrições.....	7
Tabela 2.3 Consequências da privação do sono	9
Tabela 2.4 Efeitos dos diferentes níveis de ruído nocturno na saúde.....	10
Tabela 2.5 Entidades e funções desempenhadas	14
Tabela 2.6 Origem do ruído, local onde reclamar e legislação aplicável.....	15
Tabela 2.7 Países e respectivos valores - limite de exposição (dB(A)).....	18
Tabela 3.1 Guião do questionário “Reclamações de ruído ambiente” para avaliação do estado actual do ruído	25
Tabela 4.1 Municípios que responderam ao questionário <i>on-line</i>	30
Tabela 4.2 Número e tipologia das respostas do questionário <i>on-line</i>	30
Tabela 4.3 Respostas sobre uma possível relação entre a crise económica e o número de reclamações	37
Tabela 4.4 Reclamações de ruído devido a tráfego aéreo recebidas pelo INAC (nr.º)	44
Tabela 4.5 Fontes de ruído alvo de mais reclamações conforme os períodos do dia, recebidas pelas entidades.....	43
Tabela 4.6 Respostas das entidades sobre a distribuição do número de reclamações recebidas durante o ano civil	45
Tabela 4.7 Respostas das entidades sobre os concelhos de Portugal Continental com mais reclamações	47
Tabela 4.8 Respostas das entidades sobre o nível de conhecimento dos cidadãos sobre o sítio onde recorrer para efectuarem uma reclamação.....	48
Tabela 4.9 Entidades que possuem dados estatísticos sobre reclamações	49
Tabela 4.10 Opinião das entidades sobre a possível relação entre a crise económica e o número de reclamações	49
Tabela 4.11 Falhas apresentadas pelas entidades no processo de reclamação	50
Tabela 4.12 Aspectos positivos relativos ao processo de reclamação apresentados pelas entidades	51
Tabela 4.13 Síntese das metodologias usadas pelos municípios no tratamento das reclamações	53
Tabela 4.14 Síntese das metodologias usadas na APA, CCDR-Algarve, CCDR-C e GNR (SEPNA) no tratamento das reclamações	55

SIMBOLOGIA E ANOTAÇÕES

APA – Agência Portuguesa do Ambiente

C.M. - Câmara Municipal

dB- nível de pressão sonora, em decibel

dB(A) – nível de pressão sonora ponderado A

L_d - Indicador de ruído diurno, expresso em dB(A)

L_{den} - Indicador de ruído diurno-entardecer-nocturno, expresso em dB(A)

L_n - Indicador de ruído nocturno, expresso em dB(A)

CCDR-LVT – Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional – Lisboa e Vale do Tejo

CCDR-N – Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional – Norte

CCDR-C – Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional - Centro

CCDR-Alentejo – Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional – Alentejo

CCDR-Algarve – Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional – Algarve

CE – Comissão Europeia

DL – Decreto - Lei

GNR – Guarda Nacional Republicana

GEOTA – Grupo de Estudos de Ordenamento do Território e Ambiente

IGAMAOT – Inspeção-Geral da Agricultura, do Mar, do Ambiente e do Ordenamento do Território

IMT – Instituto da Mobilidade e dos Transportes

INAC – Instituto Nacional de Aviação Civil

PSP – Polícia de Segurança Pública

RGR – Regulamento Geral do Ruído

1 INTRODUÇÃO

1.1 Enquadramento

O ruído ambiente é dos problemas ambientais que origina mais queixas em toda a Europa, tendo especial incidência nas áreas urbanas densamente povoadas (WHO, 2011).

Das reclamações de ambiente enviadas para a administração pública em Portugal mais de 50% são de ruído, ultrapassando o número de queixas registados pelos restantes problemas ambientais (Provedor de Justiça, 2012).

Quando os cidadãos denunciam o caso deparam-se com alguns problemas que impedem um tratamento eficaz da denúncia. Por vezes a mesma situação é referida mais que uma vez subentendendo-se que as situações incomodativas persistem.

A população pode sofrer distúrbios de sono que acarretam problemas como depressão, insónias e também problemas psicológicos, cardiovasculares, entre outros. Apesar destes sintomas serem conhecidos não são levados a sério, daí a prevalência deste tipo de reclamações.

1.2 Objectivos e âmbito

Esta dissertação será desenvolvida em parceria com algumas agências da administração central (APA, IGAMAOT, PSP, GNR, INAC), CCDR, municípios e o projecto “O Meu Eco-Sistema” do GEOTA.

A análise do ruído no local de trabalho não faz parte dos objectivos deste estudo, sendo apenas designado o seu conceito.

De forma a combater o problema apresentado, a finalidade deste trabalho consiste no levantamento das tipologias de queixas de ruído ambiente e na planificação de uma plataforma *Web* para um encaminhamento mais eficaz das reclamações sobre ruído.

1.3 Estrutura e organização da dissertação

O presente estudo divide-se em seis capítulos denominados “Introdução”, “Revisão de Literatura”, “Metodologia”, “Resultados”, “Plataforma de Reclamações” e “Conclusões”.

A “Introdução” contextualiza este estudo referindo os motivos da sua realização, os objectivos que se pretendem alcançar, assim como a sua estrutura e organização.

A “Revisão de Literatura” encontra-se dividida em cinco subcapítulos e foca diversos temas sobre ruído ambiente:

- “Âmbito”, onde se enquadram os assuntos a ser abordados neste capítulo;
- “O que é o ruído ambiente”, onde são analisados alguns conceitos sobre ruído, indicadores e valores-limite;

- “Efeitos do ruído na saúde e bem-estar”, foca os principais impactes que o ruído pode causar na população ao nível auditivo e não-auditivo;
- “O ruído ambiente em Portugal e noutros países”, compara a situação do ruído em Portugal com países europeus e apresenta alguns exemplos de plataformas de reclamação de ruído.
- “Governo electrónico (e-Gov)”, uma vez que o desenvolvimento desta plataforma assenta nos princípios do e-Gov, são analisadas medidas de racionalização e modernização administrativa no interior dos organismos públicos através do recurso a Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC);

Na “Metodologia” encontram-se os métodos utilizados em cada uma das etapas desenvolvidas neste trabalho.

Nos “Resultados” são analisados os dados facultados pelas entidades chave, como os motivos das reclamações dos cidadãos, dados estatísticos sobre reclamações e os procedimentos adoptados no seu tratamento.

Na “Plataforma de Reclamações” são explicadas as alterações que serão feitas na actual página do projecto “O Meu Eco-Sistema” e como se objectiva ser o funcionamento desta ferramenta.

As “Conclusões” sintetizam as principais informações advindas do tratamento dos dados sobre as denúncias, mas também sobre a medida desenvolvida para contrariar as fragilidades existentes no processo de reclamação. Torna-se oportuno promover futuros desenvolvimentos nesta área em prol do cidadão e do ambiente urbano, pelo que serão referidas futuras áreas de intervenção.

2 REVISÃO DE LITERATURA

2.1 Âmbito

Para enquadrar o tema e os seus aspectos importantes, a revisão da literatura incide nos conceitos relacionados com o ruído ambiente, nas suas características e nos efeitos para a saúde da população que está exposta a este tipo de poluição ambiental.

A legislação sobre ruído e as entidades relacionadas com ruído e respectivas reclamações em Portugal Continental são analisadas posteriormente.

São introduzidas algumas noções sobre governo electrónico e técnicas de modernização administrativa.

Para finalizar é feita uma comparação à escala europeia da situação do ruído e do incómodo causado na população.

2.2 Ruído ambiente

2.2.1 Caracterização do ruído

O som estabelece o contacto entre o ser humano e o ambiente assegurando a sobrevivência e protecção contra sinais de perigo (Rylander, 2004), e consiste em variações de pressão atmosférica que o ouvido humano detecta no ar, água, ou noutro meio de propagação (IA, 2004).

O ruído é um som indesejado que afecta negativamente as pessoas (Muzet, 2007). A saúde humana pode ser determinada pela interacção entre factores sociais e económicos, pré-disposições genéticas, ambiente físico envolvente e pelo próprio comportamento do indivíduo. No que respeita ao ambiente físico, o ruído é o maior causador de *stress* no dia-a-dia afectando a população (Brink, 2011).

O ruído está associado ao conceito de incomodidade que é “uma sensação perceptiva e afectiva de carga negativa, expressa por pessoas expostas ao ruído” (Figura 2.1).



Figura 2.1 Mecanismos de desenvolvimento do incómodo (adaptado de Rylander, 2004)

Existem factores de variabilidade como as fontes de ruído, as circunstâncias em que ocorre e a resposta individual de cada pessoa. O mesmo fenómeno acústico pode ser indiferente para alguém, incómodo para determinadas pessoas (ruído) e agradável para outras, sendo que por vezes o silêncio pode ser incomodativo (IA, 2004).

O ruído pode provir de diferentes fontes como acções, actividades, equipamentos ou infraestruturas que incomodam quem habita ou se encontra próximo da fonte. Para avaliar determinada situação, distinguem-se quatro conceitos de ruído (DL nº 9/2007):

- Ruído ambiente: é o ruído global observado numa determinada situação devido a fontes sonoras características de um local. Pode provir de infraestruturas de transporte rodoviário, ferroviário e aéreo, indústria, comércio e serviços;
- Ruído particular: é atribuído a determinada fonte sonora;
- Ruído residual: “ruído ambiente a que se suprimem um ou mais ruídos particulares, em determinada situação”;
- Ruído de vizinhança: “o ruído associado ao uso habitacional e às actividades que lhe são inerentes, produzido directamente por alguém ou por intermédio de outrem, por coisa à sua guarda ou animal colocado sob a sua responsabilidade, que, pela sua duração, repetição ou intensidade, seja susceptível de afectar a saúde pública ou a tranquilidade da vizinhança”.

Por outro lado, o ruído caracteriza-se pela sua frequência (baixa frequência - sons graves, média, alta frequência - sons agudos) e pela amplitude medida através do “nível de pressão sonora”, obtido pela diferença entre a pressão ambiente instantânea e a pressão atmosférica a partir da qual o ouvido humano é sensível (Figura 2.2) (IA, 2004).

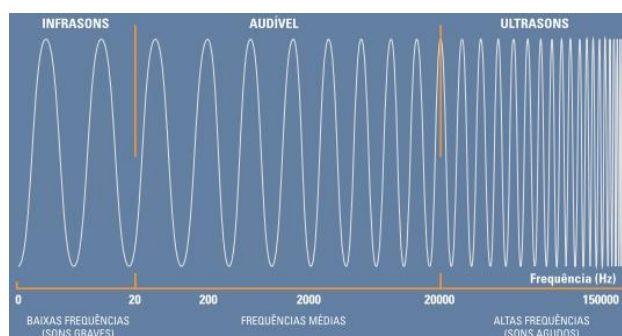


Figura 2.2 Escala de frequência do ruído (IA, 2004)

A unidade de referência da pressão sonora é o pascal (Pa) que não é muito prática porque o leque de pressões sonoras a que o ouvido humano é sensível é muito vasto. Converteu-se a escala linear

de pressão sonora (Pa) numa logarítmica de nível de pressão sonora, medida em decibel (dB), compreendida entre 0 dB (limiar da audição) e 120 dB (som doloroso) (Figura 2.3).



Figura 2.3 Escala do decibel (dB) (IA, 2004)

Para que o nível de pressão sonora seja representativo da sensação auditiva humana e descreva como o ser humano percebe um ruído, deixou-se de analisar as frequências muito baixas e muito altas às quais o ouvido humano é pouco sensível. Passou a usar-se um nível de pressão sonora ponderado expresso em dB(A) – nível de pressão sonora ponderado A (HyperPhysics, 2013).

Para medir este nível é usado um sonómetro integrador de classe de precisão dois, ou preferencialmente um, devendo seguir-se os procedimentos de medição estabelecidos na Norma NP ISO 1996 - partes 1 e 2, de 2011, complementados com o guia prático de medições de ruído ambiente (APA, 2011; IPQ, 2011).

2.2.2 Indicadores de ruído

Através das medições calculam-se os valores associados aos diferentes indicadores de ruído estabelecidos no Regulamento Geral de Ruído (RGR) (DL n° 9/2007). Estes indicadores são parâmetros físico – matemáticos que descrevem o ruído ambiente podendo estar relacionados

com algum efeito prejudicial na saúde ou bem-estar humano. Aplicam-se a três períodos de tempo conforme as actividades humanas (DL nº 9/2007):

- Período diurno: 7 horas – 20 horas
- Período do entardecer: 20 horas – 23 horas
- Período nocturno: 23 horas – 7 horas

Os indicadores de ruído referem-se a:

- Ruído diurno (L_d) ou (L_{day}): nível sonoro médio de longa duração (um ano) associado ao incómodo durante o período diurno, conforme consta na Norma NP 1730-1:1996
- Ruído do entardecer (L_e) ou ($L_{evening}$): nível sonoro médio de longa duração associado ao incómodo durante o período do entardecer, como refere a Norma NP 1730-1:1996
- Ruído nocturno (L_n) ou (L_{night}): nível sonoro médio de longa duração referente às perturbações de sono, consoante a Norma NP 1730-1:1996
- Ruído diurno-entardecer-nocturno (L_{den}): respeitante ao incómodo global ao longo do período do dia/ entardecer/ noite para qualificar o desconforto associado à exposição do ruído, de acordo com a Norma NP 1730-1:1996

Para estabelecer mapas de ruído estratégicos são utilizados os indicadores de ruído L_n e L_{den} . Na planificação e zonagem acústica podem ser usados outros indicadores (Comissão Europeia, 2013).

2.2.3 Valores-limite e outros conceitos

Consoante a hora do dia a que a actividade decorra, quer em zona sensível (habitações, escolas, hospitais ou similares, espaços de lazer, comércio ou serviços sem funcionamento à noite) ou zona mista (restantes usos), há valores limites de ruído ambiente a cumprir (Tabela 2.1) (DL nº 9/2007).

Tabela 2.1 Valores-limite de exposição (dB(A)) (adaptado de DL nº 9/2007)

Local	L_{den}	L_n
Zonas Mistas	≤ 65	≤ 55
Zonas Sensíveis	≤ 55	≤ 45
Zonas sensíveis na proximidade de grandes infraestruturas de transporte existentes	≤ 65	≤ 55
Zonas sensíveis na proximidade de grandes infraestruturas de transporte não aéreo em projecto	≤ 60	≤ 50
Zonas sensíveis na proximidade de grandes infraestruturas de transporte aéreo em projecto	≤ 65	≤ 55
Zonas não classificadas	≤ 63	≤ 53

De forma a sintetizar algumas informações relativas ao ruído, a Tabela 2.2 contém alguns conceitos importantes e respectivas descrições sumárias.

Tabela 2.2 Conceitos sobre ruído e descrições

Conceito	Descrição
Propagação	Meio de transmissão do ruído através de alguns fenómenos. Depende de condicionantes como o tipo de fonte sonora (pontual ou em linha), distância da fonte sonora aos receptores, absorção sonora, vento, temperatura, inversão do gradiente térmico, humidade relativa do ar, precipitação, existência de obstáculos no meio de propagação (edifícios), absorção do solo e as reflexões (Brüel e Kjaer, 2001).
Reflexão	O ruído atinge um obstáculo e não o atravessa, sendo reflectido para trás (IA, 2004).
Absorção	O ruído é absorvido pelo obstáculo libertando-se depois na forma de calor (IA, 2004).
Transmissão	O ruído intercepta o obstáculo e é transmitido (IA, 2004).
Difracção	O ruído chega ao receptor de forma indirecta através de difracção nos bordos (superior e lateral) da barreira (IA, 2004).
Actividade ruidosa permanente	De carácter permanente, mesmo que sazonal, produz ruído incomodativo ou nocivo a quem habita ou permanece onde se sentem os efeitos provocados por determinada fonte de ruído (estabelecimentos industriais, comerciais ou serviços) (APA, 2008).
Actividade ruidosa temporária	De carácter não permanente, não sendo um acto isolado, produz ruído incomodativo ou nocivo a quem habita ou permanece onde se sentem os efeitos provocados por determinada fonte de ruído (obras de construção civil, competições desportivas, espectáculos, festas ou outros eventos, feiras ou mercados) (APA, 2008).
Ruído de vizinhança	Associado ao uso habitacional e actividades relacionadas, produzido por alguém ou por algum objecto ou animal a seu cuidado, que pela sua duração, repetição ou intensidade pode afectar a saúde pública e tranquilidade dos vizinhos (DL n° 9/2007).
Mapa de ruído	Descritor de ruído ambiente exterior, expresso pelos indicadores L_{den} e L_n , com isófonas traçadas em documento que delimitam diferentes classes de valores de ruído (em dB(A)) (DL n° 9/2007).
Receptor sensível	Edifícios habitacionais, escolas, hospitais ou espaços de lazer, com utilização humana (DL n° 9/2007).
Avaliação acústica	Verificação da conformidade de determinadas situações de ruído que estejam regidas por limites legais (DL n° 9/2007).
Planeamento acústico	Controlo do futuro ruído com base na adopção de medidas que passam pelo ordenamento do território, engenharia de sistemas para gestão do tráfego, planeamento de circulação e redução do ruído (isolamento sonoro e controlo do ruído na fonte) (DL n° 9/2007).

2.3 Efeitos do ruído na saúde e bem-estar

2.3.1 Efeitos fisiológicos sobre o aparelho auditivo

“Não se pode eliminar o ruído urbano. Nem isso seria desejável, pois ele é indicador de energia, de saúde económica. Mas quando em excesso ele incomoda, traz consequências para a saúde. A questão é como determinar seus limites” (Bento, 2012).

Segundo a *World Health Organization*, saúde é mais do que ausência de doença ou efemeridade. Consiste num completo estado de desenvolvimento físico, mental e de bem-estar social (WHO, 2009).

Com o aumento da densidade urbana aumenta a tensão entre as pessoas que vivem próximas, especialmente as dos grandes centros urbanos (Radbone, 2010). Desta pressão ambiental podem advir patologias para o ser humano, desde os efeitos sobre o aparelho auditivo aos efeitos não auditivos (APA, 2008).

A continuada exposição a estímulos sonoros de nível sonoro superior a 85 dB(A) pode originar danos irreversíveis nas células ciliares do ouvido já que estas não se regeneram. Uma vez danificadas perdem a sensibilidade a certas frequências de sons deixando de os distinguir. As pessoas tornam-se incapazes de perceber sons e palavras pois a capacidade de selecção de sons é reduzida (APA, 2008).

Quanto aos ruídos impulsivos ou muito intensos (superiores a 120 dB(A)), além de poderem destruir as células ciliares, podem também afectar o tímpano e o ouvido médio. Neste caso é possível recorrer a procedimentos cirúrgicos para correcção do problema mas em situações mais graves é impraticável a regeneração (APA, 2008).

2.3.2 Efeitos não auditivos

Distúrbios no sono

De acordo com o *Centre for Time Use Research* um adulto dorme em média sete horas e meia. O sono é uma necessidade biológica, e mesmo a dormir o nosso organismo reconhece, avalia e reage a sons exteriores. O aumento de situações incómodas ao descanso pode resultar em várias perturbações: fadiga, desmotivação, sonolência, tensão, dores de cabeça, sintomas gastrointestinais, diminuição da concentração na escola e no trabalho, propensão a erros ou acidentes de trabalho, disfunção social, irritabilidade e insónias (Tabela 2.3) (WHO, 2009).

Tabela 2.3 Consequências da privação do sono (adaptado de WHO, 2009)

Tipo	Curto prazo	Longo prazo
Comportamental	Sonolência, alterações de humor, irritabilidade e nervosismo	Depressão e violência
Cognitivo	Comprometimento da função cognitiva	Dificuldades de aprendizagem de novas competências, problemas de memória, embaraço com tarefas complexas, tempo de reacção lento
Neurológico	Efeitos leves e rapidamente reversíveis	Ataxia cerebral, discurso arrastado, tremores, aumento dos reflexos e da sensibilidade à dor
Bioquímico	Aumento da taxa metabólica e da actividade da tiróide, resistência à insulina	Diabetes e obesidade
Outros	Hipotermia, afectação da função imunológica	Susceptibilidade a doenças virais

Pela Tabela 2.3, quando alguém não dorme, sujeita-se a uma série de alterações de foro comportamental, de aprendizagem, neurológico, bioquímico, entre outros. As consequências a curto prazo são sonolência, irritabilidade, alterações do estado de humor, dificuldades cognitivas, aumento metabólico e até redução das capacidades imunológicas.

A depressão, comportamentos violentos, diminuição da capacidade de aprendizagem, uso de discurso lento, maior sensibilidade à dor, diabetes, obesidade e a susceptibilidade a doenças virais são exemplos dos efeitos a longo prazo.

Segundo Carter (1995) as crianças que viviam junto ao aeroporto de Osaka eram mais baixas do que outras com o mesmo estatuto socioeconómico, que residiam longe de aeroportos e não eram expostas a elevados níveis de ruído. Em Taiwan, as crianças da sexta classe alvo de uma investigação que viviam perto do aeroporto de Kaohsiung tinham estatura menor e eram mais leves, comparando com colegas que residiam mais afastados do aeroporto.

Isto está relacionado com a secreção de uma hormona de crescimento, hGH, durante a fase 3 do sono (sono profundo), que é responsável pelo desenvolvimento muscular e pelo crescimento (Paiva, 2013).

O seu desenvolvimento mental também fica afectado quando submetidas a uma exposição continuada ao ruído ambiente. Os efeitos passam por dificuldades na memorização e compreensão a longo prazo. Mais uma vez, estes efeitos foram observados em crianças cujos estabelecimentos de ensino se situavam perto de aeroportos, sendo uma situação perturbadora quer pela variabilidade quer pela imprevisibilidade na ocorrência do incómodo (Ministério da Defesa do Reino Unido, 2010).

Os principais grupos de risco são as mulheres grávidas, idosos, pessoas doentes, as que trabalham por turnos e crianças. Porém, qualquer cidadão exposto a determinados níveis de ruído nocturno pode ser afectado (Tabela 2.4), estando os efeitos na saúde associados ao nível médio do ruído (WHO, 2009).

Tabela 2.4 Efeitos dos diferentes níveis de ruído nocturno na saúde (WHO, 2009)

Nível médio de ruído durante um ano (L_n)	Efeitos na saúde observados na população
Até 30 dB	Apesar da sensibilidade e circunstâncias individuais poderem diferir, aparentemente não se registam efeitos biológicos relevantes abaixo deste nível.
30 a 40 dB	Nesta faixa de ruído observam-se movimentos corporais, despertar, relatos de distúrbios do sono. A intensidade do efeito depende do número de acontecimentos e da natureza da fonte. Os grupos mais vulneráveis (crianças, doentes crónicos e idosos) estão mais susceptíveis. Porém, mesmo nos piores casos os efeitos aparentam ser modestos.
40 a 55 dB	Efeitos adversos na saúde verificam-se entre a população exposta. Muitas pessoas têm de adaptar a sua vida para lidar com o ruído nocturno, e os grupos mais vulneráveis são os mais afectados.
Acima de 55 dB	A situação é considerada cada vez mais perigosa para a saúde pública, com efeitos adversos à saúde a ocorrerem com frequência. Uma proporção considerável da população é muito afectada, sendo perturbada durante o sono. Há indícios de que o risco de doenças cardiovasculares aumente.

Abaixo de 30 dB o ruído é tolerável e não traz efeitos biológicos relevantes ao ser humano, mas a partir dos 30 dB até 40 dB o sono já é afectado, estando a intensidade dos efeitos subjacente à quantidade dos acontecimentos incomodativos. No intervalo de 40 dB a 55 dB o incómodo sentido é mais acentuado e a população tem mesmo de tomar medidas para se adaptar ao ruído. Acima dos 55 dB os efeitos sentidos são mais nefastos e surgem indícios de doenças de risco.

Problemas na saúde mental

A saúde mental consiste na ausência de distúrbios psiquiátricos identificáveis, e não sendo o ruído ambiente uma causa directa de doença mental acelera o desenvolvimento de um transtorno mental latente (WHO, 1999).

De acordo com pesquisas realizadas, as adversidades do ruído ambiente na saúde mental incluem múltiplos sintomas como: ansiedade, *stress* emocional, náuseas, dores de cabeça, desequilíbrio, alterações de humor, aumento de conflitos na sociedade, neuroses, psicoses e histeria. Não obstante, é acima dos 70 dB(A) que a exposição ao ruído pode ser mais prejudicial (WHO 1999; WHO, 2009).

Segundo um questionário baseado no índice de saúde “Todai Health Index”, a exposição a elevados níveis de ruído junto ao aeroporto militar de Kadena, no Japão, está relacionada com estados depressivos e nervosismo. Evidenciou-se que na Suíça aumentou o consumo de medicação pela população de áreas onde o ruído do tráfego aéreo era elevado (WHO, 2009).

Para combater estes sintomas, e numa tentativa de se obter algum bem-estar, verifica-se o aumento do consumo de medicamentos psicotrópicos, tranquilizantes e de comprimidos para dormir e do número das taxas de admissão de internamento em hospitais psiquiátricos (WHO, 1999).

Problemas cardiovasculares

Testes laboratoriais e de campo indicam que se a exposição ao ruído for temporária, o sistema fisiológico retorna ao estado normal (pré-exposição). Se for suficientemente intensa ou imprevisível poderão aparecer problemas cardiovasculares (doença cardíaca coronária) ou hormonais. Consistem no aumento da frequência cardíaca e da resistência vascular periférica, alterações na pressão sanguínea, espessura do sangue, concentração de lípidos no sangue, alterações nas quantidades de cálcio (Ca^{2+}), magnésio (Mg^{2+}) e níveis hormonais (epinefrina, norepinefrina, cortisol) (WHO, 1999).

Um aumento do risco de hipertensão ou aparecimento de doença isquémica do coração (estreitamento das artérias coronárias) pode ser verificado em cidadãos que vivem perto de zonas ruidosas como aeroportos ou ruas movimentadas (WHO, 1999). O sono controla a produção de hormonas catabolizantes como o cortisol, e quando não se dorme este apresenta níveis mais elevados na manhã seguinte, originando hipertensão arterial (Paiva, 2013).

Estes efeitos surgem após uma exposição prolongada a níveis de ruído situados entre os 65 dB(A) e os 70 dB(A) ou superior, e são os ruídos impulsivos que têm maior interferência no sistema cardiovascular comparando com os ruídos contínuos (APA, 2008).

Mesmo não fazendo parte deste estudo, a doença vibroacústica deve ser caracterizada já que advém da exposição ao ruído de baixa frequência. É considerada uma doença profissional e afecta trabalhadores como pilotos, hospedeiras, camionistas ou operadores de ferramentas vibrantes (Pardal, 2013).

De acordo com os estádios clínicos da doença, os sintomas demonstrados pelo trabalhador podem ser alterações de humor, bronquite, dor no peito, distúrbios psiquiátricos, cefaleias, dores articulares e musculares ou alterações neurológicas (Pardal, 2013).

2.4 Legislação e autoridades competentes

2.4.1 Evolução da legislação

Em 1972 realizou-se na Europa a primeira conferência das Nações Unidas sobre ambiente, tendo a comunidade europeia adoptado o seu primeiro programa de acção em ambiente (Comissão Europeia, 1996). Em Portugal, só no ano de 1987 foi estabelecida a Lei de Bases do Ambiente e o primeiro diploma específico sobre ruído ambiente.

Foram criados o DL n.º251/87, de 24 de Junho, o qual aprovou o RGR e a Lei de Bases do Ambiente (DL n.º11/87, de 11 de Abril) (DL n.º 9/2007). Segundo o artigo 22.º, n.º1 da Lei de Bases do Ambiente “ A luta contra o ruído visa a salvaguarda da saúde e bem – estar das populações (...)” (Lei n.º 11/87 de 7 de Abril)

Em 1996, a Comissão Europeia (CE) lançou o Livro Verde de forma a propiciar o debate público em matéria da futura política de ruído. No seu conteúdo constam informações sobre ruído ambiente, os seus efeitos na saúde humana e os custos externos inerentes à poluição sonora. Por outro lado avalia a abordagem feita pelos Estados – Membros e pela comunidade europeia, e planificou acções na redução da exposição ao ruído (Comissão Europeia (1996) 540 final).

Em Portugal, o DL n.º251/87, de 24 de Junho, foi revogado de modo a aprimorar o princípio da prevenção no ruído, e foi aprovado o DL n.º292/2000, de 14 de Novembro, regime legal de poluição sonora. Mais tarde a Directiva de Ruído Ambiente do Parlamento Europeu e do Conselho, n.º 2002/49/CE, de 25 de Junho, baseada no Livro Verde da CE, foi transposta para o direito interno português através do DL n.º 146/2006, de 31 de Julho, sobre mapas estratégicos de ruído e planos de acção (DL n.º 9/2007).

Com esta Directiva foi possível aplicar responsabilidades aos diferentes Estados-Membros, estabelecer indicadores de ruído e métodos de avaliação recomendados, elaborar mapas estratégicos de ruído e planos de acção para grandes infraestruturas de transporte e aglomerações com mais expressão populacional (Comissão Europeia, 2002).

Implicou uma alteração no DL n.º 292/2000 de forma a adoptar novos indicadores de ruído ambiente europeus, tendo então sido publicado o DL n.º9/2007, de 17 de Janeiro, o actual RGR.

Segundo o Ministério do Ambiente, do Ordenamento do Território e do Desenvolvimento Regional (2009), o RGR estabelece o regime aplicável à prevenção e controlo do ruído, através da correcção de problemas de ruído como o planeamento e da gestão territorial. Estabelece um novo indicador de ruído (L_{den}) com três períodos de referência, e fixa valores-limite de ruído ambiente exterior.

Adapta o critério de incomodidade aos três períodos de referência e especifica algumas condições para a sua aplicação, clarifica os conceitos fundamentais permitindo a sua ligação com o

planeamento e licenciamento municipal. Como exemplo tem-se a definição de zona sensível, que pode conter pontualmente pequenas unidades de comércio e serviços em complemento à função residencial.

Harmoniza o regime do ruído com outros regimes jurídicos, designadamente o de ordenamento do território, o de urbanização e edificação e o de autorização e de licenciamento de actividades.

É o documento mais importante na actualidade, focando-se nas actividades ruidosas permanentes e temporárias e noutras fontes de ruído susceptíveis de causar incomodidade, tais como:

- Construção, reconstrução, ampliação, alteração ou conservação de edificações;
- Obras de construção civil;
- Laboração de estabelecimentos industriais, comerciais e de serviços;
- Equipamentos para utilização no exterior;
- Infra-estruturas de transporte, veículos e tráfegos;
- Espectáculos, diversões, manifestações desportivas, feiras e mercados;
- Sistemas sonoros de alarme instalados em veículos.

Destina-se ao ruído de vizinhança, e “não prejudica o disposto em legislação especial, nomeadamente sobre ruído nos locais de trabalho, certificação acústica de aeronaves, emissões sonoras de veículos rodoviários a motor e de equipamentos para utilização no exterior e sistemas sonoros de alarme.” Em contrapartida, não se aplica à sinalização sonora de dispositivos de segurança relativos a infraestruturas de transporte ferroviário (passagens de nível) (DL n.º 9/2007).

A legislação portuguesa possui outros documentos que complementam o RGR, auxiliando na protecção dos cidadãos da poluição sonora. No âmbito desta dissertação consideram-se relevantes:

O DL n.º129/2002, de 11 de Maio, Regulamento dos requisitos acústicos dos edifícios, com a redacção actual dada pelo DL n.º96/2008, de 9 de Junho. Muitas vezes a reclamação de ruído de vizinhança está associada ao deficiente isolamento acústico das habitações, daí a sua relevância (comunicação pessoal de engenheira Maria Leite).

Este DL estabelece normas a seguir nos projectos de condicionamento acústico, sejam estes edifícios habitacionais e mistos, comerciais, industriais ou de serviços, escolares e de investigação, hospitalares, recintos desportivos ou estações de transporte de passageiros (APA, 2004).

O DL nº310/2002, de 18 de Dezembro, para espectáculos de natureza desportiva e divertimento na via pública, jardins e demais lugares públicos ao ar livre. Este diploma é útil porque mesmo tendo um regime sancionatório, podem surgir reclamações de ruído advindas da sua má aplicação (comunicação pessoal de engenheira Maria Leite).

Articulando devidamente estas ferramentas torna-se possível proteger o ambiente, a saúde e bem-estar da população.

2.4.2 Autoridades competentes

Em Portugal existem entidades que por licenciarem e (ou) fiscalizarem actividades susceptíveis de causar ruído, é a elas que o cidadão recorre quando quer reclamar o seu incómodo. A Tabela 2.5 relaciona as entidades com as respectivas funções.

Tabela 2.5 Entidades e funções desempenhadas (adaptado de DL nº 9/2007)

Entidade	Função
Autoridades Policiais (PSP e GNR)	Fiscalização
APA	Entidade reguladora
Câmara Municipal	Licenciamento de actividades; Emissão de licenças especiais de ruído (actividades ruidosas temporárias); Fiscalização
CCDR	Fiscalização
Polícia Municipal	Fiscalização
IGAMAOT	Fiscalização
Outras entidades responsáveis pelo licenciamento ou autorização da actividade	Fiscalização e (ou) licenciamento de utilização

A Tabela 2.6 contextualiza as diversas fontes de ruído e relaciona-as com as entidades que são encarregues da sua resolução, informando quais as leis aplicadas em cada caso.

Tabela 2.6 Origem do ruído, local onde reclamar e legislação aplicável (adaptado CCDD-LVT)

Origem do ruído	Onde reclamar	Legislação aplicável
Vizinhos (ruído provocado por animais de estimação, música, vozes)	Autoridade policial	DL n.º 9/2007 – artigo 24.º
Estabelecimentos comerciais (restauração e bebidas, supermercados, talhos, salões de jogos, pavilhões desportivos, padarias, oficinas de reparação de automóveis, lavandarias)	Entidade responsável pelo licenciamento ou autorização da actividade (Câmara Municipal), Inspeção – Geral da Agricultura, do Mar, do Ambiente e do Ordenamento do Território, CCDD, Autoridades policiais	DL n.º 9/2007 – artigo 13.º
Serviços (bancos, correios, escolas, actividades religiosas)	Entidade responsável pelo licenciamento ou autorização da actividade (Câmara Municipal, Direcção Regional de Educação no caso de estabelecimentos escolares), Inspeção – Geral da Agricultura, do Mar, do Ambiente e do Ordenamento do Território, CCDD	DL n.º 9/2007 – artigo 13.º
Indústria transformadora	Entidade licenciadora da actividade (Direcção Regional de Economia), Inspeção – Geral da Agricultura, do Mar, do Ambiente e do Ordenamento do Território, CCDD	DL n.º 9/2007 – artigo 13.º
Indústria extractiva (pedreiras)	Entidade licenciadora da actividade (Direcção Regional de Economia), Inspeção – Geral da Agricultura, do Mar, do Ambiente e do Ordenamento do Território, CCDD	DL n.º 9/2007 – artigo 13.º
Parques eólicos, linhas de transporte de energia, centrais eléctricas, postos de transformação	Entidade licenciadora da actividade (Direcção Geral de Geologia e Energia, Direcção Regional de Economia), Inspeção – Geral da Agricultura, do Mar, do Ambiente e do Ordenamento do Território, CCDD	DL n.º 9/2007 – artigo 13.º
Infraestruturas de transporte (autoestradas, IP, IC, estradas nacionais, estradas municipais, ferrovias, aeroportos, aeródromos)	Entidade licenciadora/ responsável pela exploração da infraestrutura (Estradas de Portugal, Câmara Municipal, REFER, ANA, administração do aeródromo, concessionárias das autoestradas), Inspeção – Geral da Agricultura, do Mar, do Ambiente e do Ordenamento do Território, CCDD	DL n.º 9/2007 – artigo 19.º
Festividades, espectáculos de natureza desportiva e divertimentos públicos nas vias, jardins e demais lugares públicos ao ar livre	Autoridade policial; Câmara Municipal	DL n.º 310/2002, de 18 de Dezembro
Obras de recuperação, remodelação ou conservação realizadas no interior de edifícios de habitação, comércio ou serviços	Autoridade policial; Polícia municipal	DL n.º 9/2007 – artigo 16.º e 18.º

Actividades ruidosas temporárias não incluídas nos dois pontos anteriores	Autoridade policial Polícia municipal	DL n° 9/2007 – artigo 14°, 15° e 18°
Veículos	Autoridade policial	DL n° 9/2007 – artigo 22°
Alarmes contra intrusão em veículos	Autoridade policial	DL n° 9/2007 – artigo 23°
Alarmes instalados em imóveis	Autoridade policial	DL n.º297/99, de 4 de Agosto
Equipamento colectivo de edifícios (ascensores, grupos hidropressores, sistemas centralizados de ventilação mecânica, automatismos de portas de garagem, postos de transformação de corrente eléctrica e escoamento de águas)	Câmara Municipal	DL n.º96/2008, de 9 de Junho

2.5 O ruído ambiente em Portugal e noutros países

Ngesan e Karim (2011) afirmam que um dos significados de qualidade de vida consiste no bem-estar social e na satisfação das necessidades e desejos da população. O ruído é incomodativo para muitos europeus, com efeitos negativos sentidos cada vez mais a menores níveis de ruído. Cerca de 75% dos europeus vive em cidades o que propicia o desconforto sentido com o ruído.

Em muitos Estados-Membros europeus este é o problema ambiental que origina a maioria das denúncias (WHO, 2009) e como ilustra a Figura 2.4 o número de cidadãos expostos ao ruído tem variado nos últimos anos, apresentando ainda assim valores consideráveis.

Verifica-se que Portugal regista valores superiores aos dos registados pelos 27 países da União Europeia (UE), tendo sido em 2007 que se notou uma maior diferença. Na verdade, tanto na UE como em Portugal a proporção de população afectada com o ruído de vizinhança e na rua tem decrescido ligeiramente, não obstante os valores examinados evidenciam a existência desta adversidade ambiental.

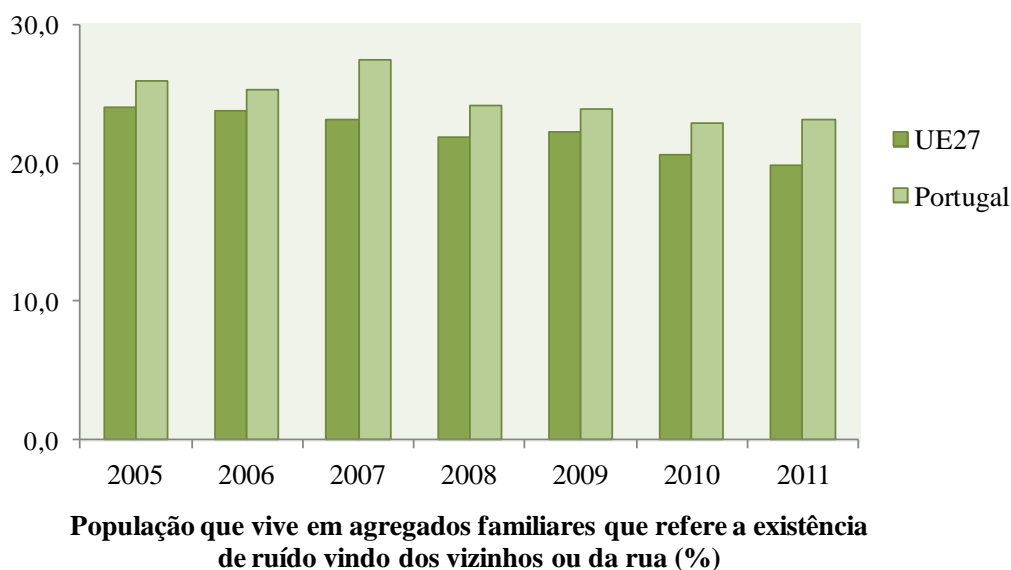


Figura 2.4 Proporção da população que vive em agregados familiares que refere a existência de ruído vindo dos vizinhos ou da rua (%) (adaptado de Eurostat, 2013)

Os dados de um inquérito realizado pelo Observatório de Ambiente e Sociedade (OBSERVA) em 1997 revelam que nos últimos 10, 15 anos a população lisboeta considerou que os problemas ambientais estavam a piorar. O ruído foi o problema mais piorou, a par do trânsito e da qualidade do ar (considerados aspectos de poluição urbana) (Figura 2.5) (OBSERVA, 1997).

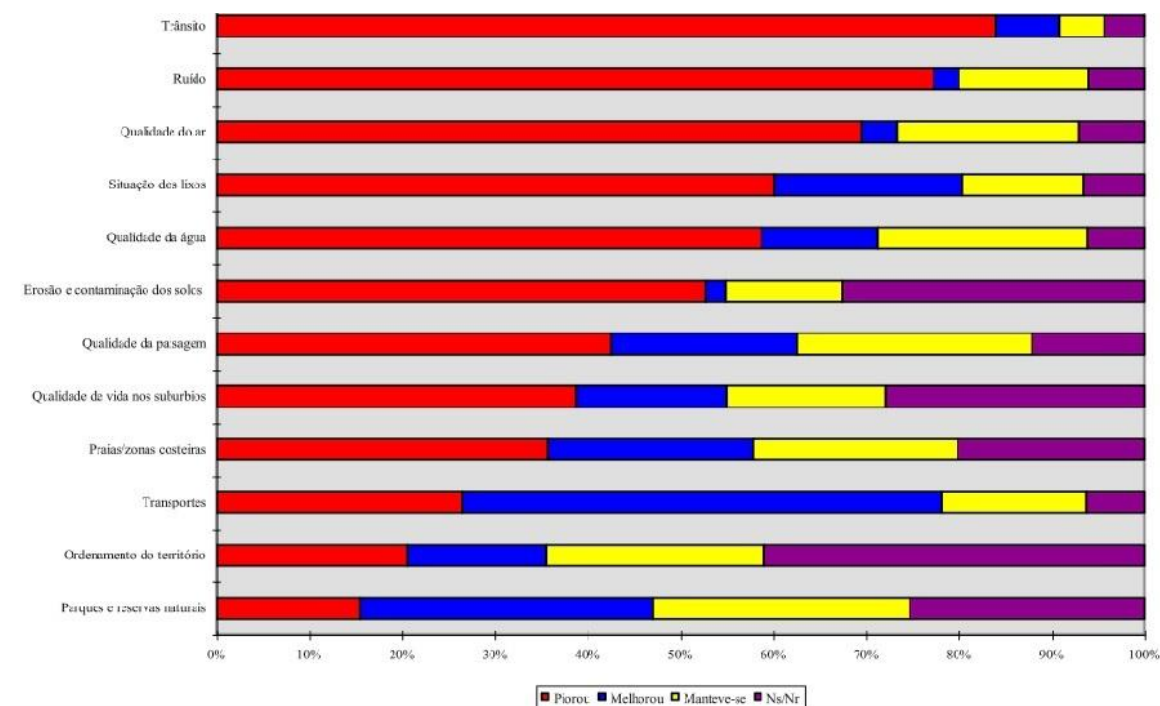


Figura 2.5 Evolução dos problemas ambientais nos últimos 10, 15 anos (%) (OBSERVA, 1997)

De acordo com a Directiva 2002/49/CE, os Estados – Membros têm a opção de definir os valores limite para o ruído, com atenção à necessidade de estabelecer métodos comuns de avaliação do ruído. Além dos indicadores L_{den} e L_n , os Estados – Membros têm permissão para utilizar indicadores suplementares, de forma a controlar situações especiais de ruído (Comissão Europeia, 2002).

Comparando os países europeus, existem algumas diferenças no combate e gestão do ruído. Os valores limite de exposição da Tabela 2.7 são exemplo disso, com países a adoptar diferentes limites de acordo com as suas características.

Tabela 2.7 Países e respectivos valores - limite de exposição (dB(A)) (Rosão *et al.*, 2008)

País	Tráfego rodoviário	Tráfego ferroviário	Tráfego aéreo	Indústrias
Alemanha (1) (4) (5)	$L_{den} \leq 56$ a 66; $L_n \leq 49$ a 54			
Bulgária (3) (5)	$L_{den} = L_d \leq 60$; $L_e \leq 55$; $L_n \leq 50$	$L_{den} = L_d \leq 65$; $L_e \leq 60$; $L_n \leq 55$	$L_{den} \leq 66$; $L_d = L_e \leq 65$; $L_n \leq 55$	$L_{den} \leq 76$; $L_d = L_e = L_n \leq 70$
Finlândia (1) (3) (5)	$L_{den} \leq 48$ a 58; $L_n \leq 41$ a 51	$L_{den} \leq 53$ a 63; $L_n \leq 42$ a 52	$L_{den} \leq 45$ a 55; $L_n \leq 40$ a 50	$L_{den} \leq 48$ a 58; $L_n \leq 41$ a 51
França (3) (5)	$L_{den} \leq 68$; $L_n \leq 62$	$L_{den} \leq 73$; $L_n \leq 65$	$L_{den} \leq 55$	$L_{den} \leq 71$; $L_n \leq 60$
Irlanda (3) (5)	$L_{den} = L_d = L_e = L_n \leq 60$	-	-	$L_d \leq 55$; $L_n \leq 45$
Luxemburgo (1) (5)	$L_d \leq 55$ a 70; $L_n \leq 35$ a 60			
República Checa (1) (4) (5)	$L_{den} \leq 50$ a 70; $L_n \leq 40$ a 65			

A tabela acima compila os valores – limite que são aplicados nestes países em função dos seguintes parâmetros:

- (1) Tipo de receptor (mais ou menos sensível ao ruído)
- (2) Tipo de fonte de ruído (mais ou menos ruidosa ou fácil de combater)
- (3) Valores – limite diferentes (específicos para cada fonte)
- (4) Valores – limite globais (integram todos os tipos de fontes)
- (5) Valores – limite inerentes a mais do que um parâmetro

É de salientar que alguns países ausentes nesta tabela podem implementar outros critérios para os valores – limite, por exemplo, em função de valores mínimos e máximos. O importante é que estes números estejam de acordo com as decisões políticas e estratégicas de cada país. Não

obstante, poderá estar prevista a redução do L_{den} para 40 dB e L_n para 35 dB, aquando da elaboração de futuros mapas de ruído (Comité das Regiões, 2012).

Relativamente aos indicadores de ruído, esta Directiva estipulou o seguinte horário para os diferentes países europeus:

- Período diurno: 7 horas – 19 horas
- Período do entardecer: 19 horas – 23 horas
- Período nocturno: 23 horas – 7 horas

Países como a Alemanha, Bulgária, Espanha, Finlândia, França, Holanda, Inglaterra, Itália, Malta e Polónia, seguem este horário. No caso português, de acordo com o RGR, o período do entardecer inicia uma hora mais tarde (EUR-Lex, 2013).

2.5.1 Plataformas de reclamações de ruído na Europa

No estrangeiro são utilizados vários sítios na *internet* para submeter uma reclamação. A submissão das denúncias pode consistir em diferentes métodos, desde o preenchimento de um questionário ou à denúncia via telefone ou *e-mail*.

No Reino Unido existem alguns *sites* onde se pode denunciar o incómodo sentido pelos cidadãos. A cidade de Londres, por exemplo, partilha de uma página direccionada aos munícipes onde aborda vários temas, incluindo o ruído e as reclamações, como demonstra o seguinte endereço electrónico <http://www.cityoflondon.gov.uk/business/environmental-health/environmental-protection/noise/Pages/default.aspx>.

A Figura 2.6 consiste noutra plataforma para submissão de uma reclamação de ruído. Esta página pertence ao governo e tem a finalidade de divulgar os seus serviços e informações.

The image shows a screenshot of the Directgov website's 'Report a noise nuisance' form. The header is orange with the 'Directgov' logo and the tagline 'Public services all in one place'. The main heading is 'Report a noise nuisance' in orange. Below it is a section titled 'Find your local authority' with a sub-heading 'To report a noise nuisance you first need to identify the appropriate local authority. Please choose from the options below, enter your details and click 'Go'. This service is only available in England.' The form has a 'Search by:' section with three radio buttons: 'Postcode' (selected), 'Street, Town', and 'Local Authority'. There is a text input field for the postcode and a 'Go' button with a right arrow. Below the input field, it says 'Please enter the postcode in the following style, including capital letters and a space: SW1A 1AA'. At the bottom, there is a link: 'Alternatively use a map to find your local authority'.

Figura 2.6 Exemplo de submissão de reclamações na Inglaterra (Governo Reino Unido, 2013)

Também uma localidade pertencente a Londres possui o seu sítio na *internet*, utilizando-o para informar os cidadãos sobre diversos serviços prestados pela região e como a população pode usufruir deles. Um destes serviços consiste num espaço para submeter uma reclamação através da resposta a um questionário *on-line* (Figura 2.7).

Ealing Council Search... Go

A to Z | Top tasks | Popular pages | About us | Contact us | Jobs | Register | Sign in

Home > Online forms > Report Problem

Report Problem

Page 1 - Location and type of problem

Page 1 Of 6 (possible). You are 17% complete.

PLEASE SHOW US WHERE THE PROBLEM IS

1. Enter the road name and area, for example, **ARLINGTON ROAD EALING** or **ALLENBY ROAD SOUTHALL**

2. To show the exact location, drag and drop the marker to pinpoint it. The location selected will be displayed under the map.

Search

Map showing the location of the problem in Ealing, London.

Figura 2.7 Exemplo de submissão de reclamações na localidade de Ealing, Londres (Ealing Council, 2013)

2.6 Governo electrónico (e-Gov)

No âmbito do eEurope 2005, a União Europeia pretendia desenvolver até 2005 serviços públicos em linha como aprendizagem electrónica (*e-learning*), serviços de telemedicina (*e-health*) e também de governo electrónico (*e-Gov*) (Europa, 2013).

Em 2002, em seguimento da estratégia de Lisboa, o XV Governo Constitucional português definiu no seu programa uma estratégia de *e-Gov*. O objectivo era reestruturar a organização do Estado e estabelecer novas relações entre este e os cidadãos, promovendo os benefícios da sociedade de informação na AP através da prestação *on-line* de serviços (Campos e Marques, 2006).

O recurso às TIC auxiliou no desenvolvimento do *e-Gov*, já que o sucesso de uma plataforma *e-Gov* depende do uso que o cidadão dá às tecnologias e do impulso e inovação que os organismos lhe conferem (Campos e Marques, 2006).

As TIC possibilitam o “acesso a um centro de competências especializado nas principais tecnologias de suporte ao desenvolvimento e exploração de sistemas de informação”, a “utilização de um centro de processamento de dados de referência da Administração Pública” e o acesso a serviços com custos reduzidos ou nulos (ESPAP, 2013).

Para a implementação do *e-Gov* foram necessárias mudanças no *back-office* do serviço (forma como a informação é processada e organizada) e no *front-office* (contacto com os cidadãos e empresas através da disponibilização de serviços *on-line*) (Campos e Marques, 2006).

No DL n.º 12, de 12 de Janeiro de 2012, constam 25 medidas desenvolvidas pelo Grupo de Projecto para as Tecnologias de Informação e Comunicação (GPTIC) para racionalização das TIC e modernização administrativa dentro dos organismos públicos. Algumas destas medidas consistem:

- Racionalização, organização e gestão da função informática;
- Definição e implementação de uma estratégia nacional de segurança da informação;
- Definição e implementação de planos de acção sectoriais de racionalização das TIC;
- Racionalização dos centros de dados;
- Interoperabilidade na AP;
- Racionalização da prestação de serviços públicos por meios electrónicos;
- Racionalização das TIC e modernização administrativa dentro de organismos públicos;
- Catalogação de recursos humanos;
- Directório de boas práticas TIC;
- Adopção de *software* aberto nos sistemas de informação do Estado.

Sustentados nestas medidas já foram implementados em Portugal alguns projectos, como o Portal do Cidadão, o Programa Nacional de Compras Electrónicas, o acesso a artigos científicos através da Biblioteca do Conhecimento *on-line*, o acesso ao Diário da República, o projecto-piloto de voto electrónico, o lançamento dos campos virtuais no ensino superior, o portal da Direcção Geral dos Registos e Notariados, da Segurança Social e criação de empresas na hora (Campos e Marques, 2006).

Na Europa são vários os exemplos de projectos que recorreram a este sistema:

- Áustria: portal para realização de transacções *on-line* ou um portal para obtenção de passaporte em poucos minutos;
- Alemanha: *website* para efectuar declarações à polícia federal;
- Noruega: os certificados de nascimento são automaticamente emitidos com base na informação recebida pelos hospitais;
- Itália: os automóveis são registados directamente pelos vendedores que estão ligados ao Ministério dos Transportes e Registo Público de Carros através de uma rede privada.

Apesar das vantagens, implementar uma plataforma *e-Gov* tem implicações como a troca das facturas em papel pelas electrónicas, os documentos deixarem de ser impressos ou as assinaturas passarem a ser digitais. Estas mudanças no procedimento e organização das empresas (*workflow*) podem atrasar a implementação desta estratégia mantendo em simultâneo o uso de documentação em formato analógico e digital (Campos e Marques, 2006).

Terminada a pesquisa bibliográfica, verificou-se que a relação entre o ruído e respectivas reclamações dos cidadãos está pouco desenvolvida quer em Portugal, que noutros países, sendo escassa essa informação, ou de difícil acesso. Aliado a isto revelou-se ser um problema que persiste ao longo dos anos, com um ineficaz tratamento das denúncias, o que comprova a importância desta investigação.

A Figura 2.8 mostra que em 2011 mais de 20% dos portugueses se incomodou com o ruído, sendo um dos países com os números mais elevados. Isto demonstra a existência de obstáculos que devem ser ultrapassados devendo accionar-se medidas interventivas para alcançar um ambiente urbano equilibrado.

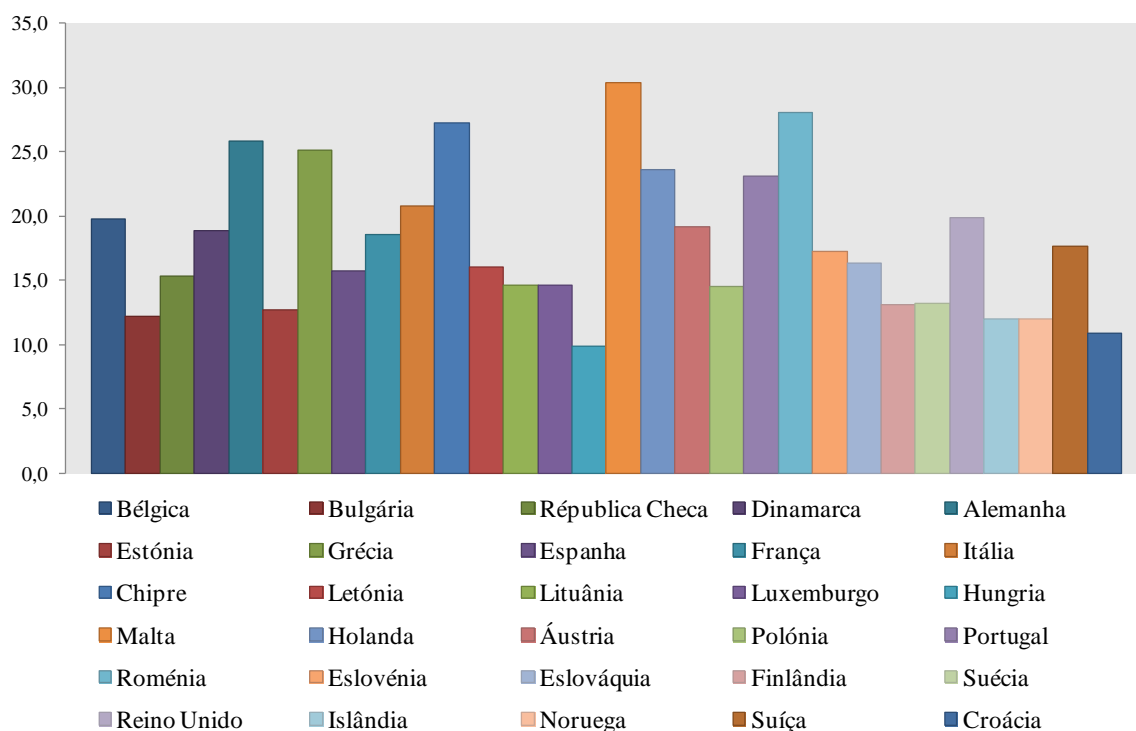


Figura 2.8 Proporção da população europeia que vive em habitações e sofre com o ruído (%), no ano de 2011 (adaptado de Eurostat, 2013)

3 METODOLOGIA

3.1 Abordagem geral

Neste capítulo descreve-se a abordagem metodológica adoptada para concretizar os objectivos traçados (Figura 3.1). Esta dissertação desenvolveu-se entre os meses de Março de 2013 e Setembro de 2013 e foi faseada em cinco tarefas gerais.

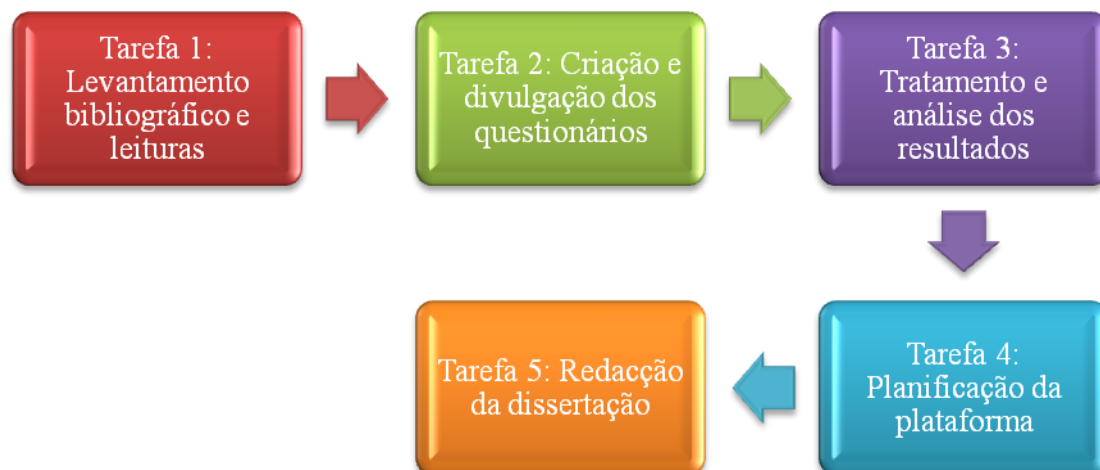


Figura 3.1 Fluxograma do trabalho desenvolvido entre os meses de Março e Setembro de 2013

Inicialmente efectuou-se uma pesquisa de literatura sobre ruído ambiente, as várias fontes de ruído e as consequências da exposição para a população. Procedeu-se à leitura e análise da informação recolhida, sintetizando os aspectos inerentes ao ruído, a sua relação com a população, quais as entidades responsáveis pelo tratamento das reclamações, e que tipos de falhas existem nesse mesmo processo de tratamento (capítulo 2).

Seguidamente equacionaram-se as questões dos questionários para as entidades e procedeu-se à sua realização. Estes ocorreram de duas formas: questionário *on-line*, dirigido aos municípios de Portugal Continental, e através de contacto telefónico e electrónico para as restantes entidades que trabalham com reclamações de ruído (metodologia na secção 3.2, resultados no capítulo 4).

Na terceira tarefa trataram-se e analisaram-se os resultados dos questionários, sendo possível analisar o estado actual do ruído a nível nacional, como as características das reclamações que chegam às entidades e as dificuldades sentidas no tratamento das mesmas, para que seja possível combatê-las.

Posteriormente foi estruturada a plataforma e planificou-se o *template* das reclamações que serão preenchidas pelo queixoso.

Por último, redigiu-se e reviu-se a dissertação.

3.2 Esquematização das questões do questionário

O inquérito é uma ferramenta muito usada na recolha de informação inerente a uma amostra da população. Neste estudo, o inquérito consistiu na realização dos questionários para aferir a situação actual no nosso país sobre ruído ambiente e reclamações (motivos e características das reclamações e a eficácia do seu encaminhamento). Desta forma será possível focar os principais interesses do cidadão e melhorar todo o processo de reclamação.

Das várias tipologias de resposta passíveis de incorporar num questionário, optou-se preferencialmente pelas de resposta fechada, que apesar de oferecerem uma lista restrita de opções, facilitam a análise e validação dos dados. Nas questões de resposta mais elaborada recorreu-se à tipologia de resposta aberta.

As perguntas do questionário foram estruturadas para serem o mais semelhantes possível entre todas as entidades, possibilitando uma análise homogénea dos resultados. A formulação das questões não seguiu nenhuma metodologia concreta, sendo desenvolvidas pela autora de acordo com os objectivos estipulados.

A primeira questão foi a excepção pois analisou-se uma tabela presente no *site* da CCDD – LVT, que foi adaptada para abranger as fontes de ruído mais relevantes. Posteriormente, estas fontes foram organizadas no questionário atendendo à afluência da população, dimensão e localização dos espaços físicos onde possa surgir ruído. Características como a afluência dos cidadãos (faseada ou em massa), hora do dia, semana ou mês, dimensão e a localização do espaço, facultam informação acerca da finalidade do espaço e das características do ruído provocado.

Foi criado um guião do questionário “Reclamações de ruído ambiente” (Tabela 3.1) onde se observam as perguntas e as variações relativas a algumas entidades chave.

O questionário para as diferentes entidades apresenta nove ou dez perguntas consoante a presença da questão quatro. Pretende focar dois temas centrais acerca do ruído e das reclamações, as características das queixas e o processo de tratamento e encaminhamento das mesmas pelas entidades responsáveis.

As interrogações Q1, Q2 e Q5 focam-se nos aspectos relacionados com a população e as suas reclamações.

Q1e Q2 não são de resposta obrigatória pois nem todas as entidades receberão reclamações. Isto é importante para os municípios que não recebem queixas desta natureza poderem preencher todo o questionário.

A variante da Q1 e Q2 são as questões Q1a e Q2a de forma a ajustar a informação pretendida com a entidade em si.

As perguntas Q3 e Q4 pretendem aferir a quantidade de reclamações às escalas temporal (um ano) e espacial (Portugal Continental).

As Q6, Q8 e Q9 visam recolher informação do quotidiano profissional das entidades. A pergunta Q7 objectiva encontrar possíveis relações entre a crise económica e o número de reclamações. Na última questão (Q10) deu-se ao inquirido a oportunidade de escolher se quer receber o resultado dos questionários.

Tabela 3.1 Guião do questionário “Reclamações de ruído ambiente” para avaliação do estado actual do ruído

Guião do questionário “Reclamações de ruído ambiente”, para avaliação do estado actual do ruído em Portugal Continental	
Questão	Entidades-chave
Q1) <i>Que fontes de ruído têm sido alvo de reclamações com mais frequência, nos últimos 5 anos?</i>	APA, CCDR, C.M., IGAMAOT, PSP e GNR
Q1a) <i>Qual o número aproximado de reclamações que têm recebido devido ao ruído do tráfego aéreo, em cada aeroporto, nos últimos 5 anos?</i>	INAC
Q2) <i>Consoante as fontes, qual o período do dia mais referido nas reclamações?</i>	APA, CCDR, CM, IGAMAOT, PSP e GNR
Q2a) <i>Para cada aeroporto, qual o período do dia mais referido nas reclamações?</i>	INAC
Q3) <i>Em que época do ano recebem mais denúncias?</i>	APA, CCDR, CM, IGAMAOT, PSP, GNR e INAC
Q4) <i>Qual(ais) o(s) concelho(s) do Portugal Continental que apresenta(m) mais reclamações?</i>	APA, IGAMAOT, PSP e GNR e INAC
Q5) <i>Os cidadãos sabem onde se dirigir para proceder a uma reclamação?</i>	APA, CCDR, CM, IGAMAOT, PSP, GNR e INAC
Q6) <i>Possuem dados estatísticos sobre reclamações, dos últimos 10 anos?</i>	APA, CCDR, CM, IGAMAOT, PSP, GNR e INAC
Q7) <i>Parece haver alguma relação entre a crise económica em Portugal e o número de reclamações?</i>	APA, CCDR, CM, IGAMAOT, PSP, GNR e INAC
Q8) <i>Que dificuldades sente na resolução de um processo de reclamação?</i>	APA, CCDR, CM, IGAMAOT, PSP, GNR e INAC
Q9) <i>No quotidiano profissional, que aspectos positivos há a referir sobre o processo de reclamação?</i>	APA, CCDR, CM, IGAMAOT, PSP, GNR e INAC
Q10) <i>Caso deseje receber o resultado final deste estudo, digite o endereço de e-mail.</i>	APA, CCDR, CM, IGAMAOT, PSP, GNR e INAC

Ao tratar a informação recolhida foi possível analisar um conjunto de variáveis e trazer nova informação às entidades e população. Conhecendo previamente as necessidades da população relativas ao ruído ambiente e ao encaminhamento das reclamações será mais fácil focar os

principais interesses do cidadão e trazer melhorias no processo de recepção e encaminhamento das reclamações.

3.3 Entrevistas com as entidades

A dimensão do questionário foi pensada a abordar os principais assuntos em estudo, despendendo o menor tempo possível aos inquiridos. Estipulou-se um tempo de preenchimento de cinco a oito minutos.

Por terem funções de licenciamento de actividades (temporárias ou permanentes) e (ou) fiscalização, ou por estarem relacionadas com ruído e recepção de reclamações, solicitou-se a colaboração das seguintes entidades:

- APA
- CCDR – Alentejo
- CCDR – Algarve
- CCDR – LVT
- CCDR – C
- CCDR – N
- Câmaras municipais
- GNR
- IGAMAOT
- IMT
- INAC
- PSP

O IMT acabou por não poder participar neste estudo fornecendo informação sobre o ruído do tráfego rodoviário, ferroviário e respectivas reclamações, pois as funções que desempenha demonstraram-se desajustadas aos objectivos traçados.

Numa fase adiantada deste estudo verificou-se que a Autoridade de Segurança Alimentar e Económica (ASAE) poderia ter prestado informação sobre ruído, contudo não foi possível contactá-la atempadamente.

Optou-se por não se solicitar a cooperação de duas entidades, à Polícia Municipal porque nem todos os municípios usufruem deste serviço, e ao Laboratório Nacional de Engenharia Civil (LNEC) porque, mesmo que algumas reclamações de ruído se devam ao ineficaz isolamento acústico dos edifícios, esta situação foi considerada secundária.

A metodologia definida pela autora para divulgação dos questionários deveu-se, no caso dos municípios, à complexidade que seria entrevistar individualmente todos concelhos do Continente. Criou-se então um questionário *on-line* que recorreu à ferramenta do *Google Forms*.

Inicialmente fez-se um questionário-teste enviado às câmaras de Loures, Torres Vedras, Vila Nova de Gaia e Vila Franca de Xira. Obteve-se uma segunda opinião e aperfeiçoou-se aquele que viria a ser o questionário usado para todas as entidades.

Para contactar as entidades pesquisaram-se os seus contactos na internet e, no caso dos municípios, o GEOTA facultou esta informação presente na base de dados do projecto “O Meu Eco-Sistema”. Primeiramente telefonou-se para os cerca de 30 municípios parceiros deste projecto e para as restantes entidades, entre os meses de Junho e Julho. Após o primeiro contacto, formalizou-se o pedido por via electrónica.

De forma a compreender melhor esta problemática, além do preenchimento do questionário solicitou-se a:

- Indicação ou fornecimento de documentação com o procedimento usado para tratar as reclamações;
- Prestação de dados estatísticos sobre reclamações de ruído, como o número de reclamações, o seu destino e modo de encaminhamento, as que seguem para tribunal, as que são alvo de auto, as que são resolvidas ou ficam arquivadas (ou outra classificação disponível). Estipulou-se um período de tempo dos últimos dez anos para desenvolver uma análise evolutiva. No caso de não haver registos tão abrangentes aceitaram-se dados relativos a quaisquer outras datas.

O objectivo de melhorar e tornar eficiente o processo de reclamação de ruído e de auxiliar o queixoso e as autoridades que recebem e tratam as queixas foi a força motriz destes três pedidos.

3.4 Tratamento dos resultados

O tratamento dos dados está organizado em quatro secções.

Os resultados obtidos nos questionários foram tratados de duas formas: os das câmaras municipais foram introduzidos e analisados numa base de dados em Excel, ao passo que as respostas das restantes entidades foram analisadas individualmente.

Relativamente à documentação sobre as metodologias usadas pelas entidades para tratar e encaminhar as reclamações de ruído optou-se por fazer uma análise individual. Se a informação fosse analisada conjuntamente perder-se-ia informação particular de cada uma.

Os dados estatísticos fornecidos foram igualmente avaliados entidade a entidade.

3.5 Desenvolvimento da plataforma Web

Para o desenvolvimento da plataforma fez-se uma pesquisa a nível nacional. Recolheram-se exemplos dos variados métodos usados para submeter reclamações de ruído ambiente, *layout* de outras páginas e respectivos conteúdos.

A plataforma não será criada totalmente de raiz, sendo desenvolvida na página do projecto “O Meu Eco-Sistema” do GEOTA. O conteúdo da página será reestruturando, desenvolvendo a plataforma de reclamações ao mesmo tempo que será estruturada uma vertente informativa sobre a temática do ruído.

Quanto ao conteúdo do *template* das reclamações optou-se por estruturar dois, um para o ruído de vizinhança e outro para ruído ambiente. Isto possibilita fazer uma triagem dos tipos de reclamações mais concisa e correcta comparada com os procedimentos e práticas usualmente seguidos, e encaminhá-las para a entidade certa.

4 RESULTADOS

4.1 Câmaras municipais

4.1.1 Caracterização dos dados

O questionário *on-line* esteve disponível entre 19 de Junho e 16 de Agosto a partir do endereço:

<https://docs.google.com/a/campus.fct.unl.pt/spreadsheet/viewform?formkey=dEV6c3hqWmd2Q1NNNlp6UlpmMFM0OWc6MQ#gid=0> (Anexo A)

As respostas foram sendo recebidas como divulga a Figura 4.1.

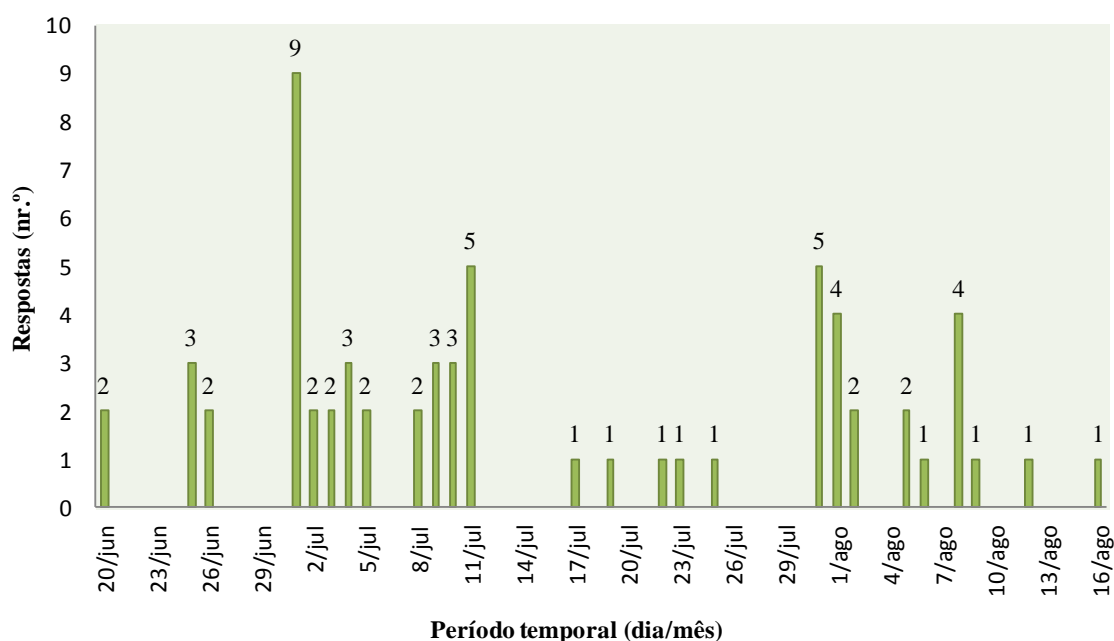


Figura 4.1 Número de respostas recebidas ao longo do período temporal

Findo este prazo procedeu-se ao tratamento e análise da informação recolhida.

Dos 257 municípios contactados responderam 64 (correspondendo a uma adesão de 25%), mas só 55 se identificaram devidamente através do *e-mail* (sensivelmente 21%).

Tabela 4.1 Municípios que responderam ao questionário *on-line*

Alcochete	Gondomar	Ribeira de Pena
Aljustrel	Guarda	Sertã
Alenquer	Golegã	Setúbal
Alcobaça	Lousã	Santarém
Alpiarça	Lisboa	Tavira
Armamar	Loures	Torres Vedras
Azambuja	Loulé	Trofa
Batalha	Mértola	Vila Real
Barreiro	Mangualde	Vila Nova de Gaia
Beja	Miranda do Douro	Vizela
Bombarral	Marco de Canaveses	Vouzela
Castanheira de Pera	Nisa	Vieira do Minho
Condeixa-a-Nova	Oliveira de Frades	
Chamusca	Ourém	
Chaves	Oliveira do Bairro	
Comunidade Intermunicipal da Lezíria do Tejo*	Ponte da Barca	
Cuba	Proença-a-Nova	
Celorico da Beira	Paredes	
Coruche	Paços de Ferreira	
Évora	Porto de Mós	
Ferreira do Alentejo	Pedrógão Grande	
	Resende	

*Comunidade constituída por 11 municípios: Almeirim, Alpiarça, Azambuja, Benavente, Cartaxo, Chamusca, Coruche, Golegã, Rio Maior, Salvaterra de Magos, Santarém

A última questão do questionário permitiu identificar os municípios e possibilitou a submissão dos resultados finais do estudo aos que o solicitaram.

Registaram-se nove respostas que foram menos perceptíveis (Tabela 4.2).

Tabela 4.2 Número e tipologia das respostas do questionário *on-line*

Questionários enviados	Respostas recebidas	Deseja receber os resultados e identificou-se	Pretende receber os resultados mas não se identificou devidamente	Não pretende receber os resultados	Não respondeu à questão
257	64	55	2	4	3

Este tipo de resposta não permitiu saber que município colaborou com o pedido por três razões:

- Solicitou o resultado final mas não se identificou correctamente, não se sabendo a sua localização (dois casos);
- Não quis os resultados (era uma das opções de resposta) (quatro casos);
- Não respondeu, colocando simples pontuação no campo de resposta visto que esta era obrigatória (três casos);

4.1.2 Análise dos dados do questionário *on-line*

Nesta secção avaliam-se factores como as necessidades e problemas demonstrados pelos cidadãos através da análise das reclamações que chegam aos municípios. O mesmo se aplica aos serviços camarários porque, além de licenciarem e (ou) fiscalizarem actividades ou estabelecimentos, são um dos meios de recepção e tratamento de reclamações. É assim importante recolher o testemunho destes profissionais que trabalham diariamente nesta temática.

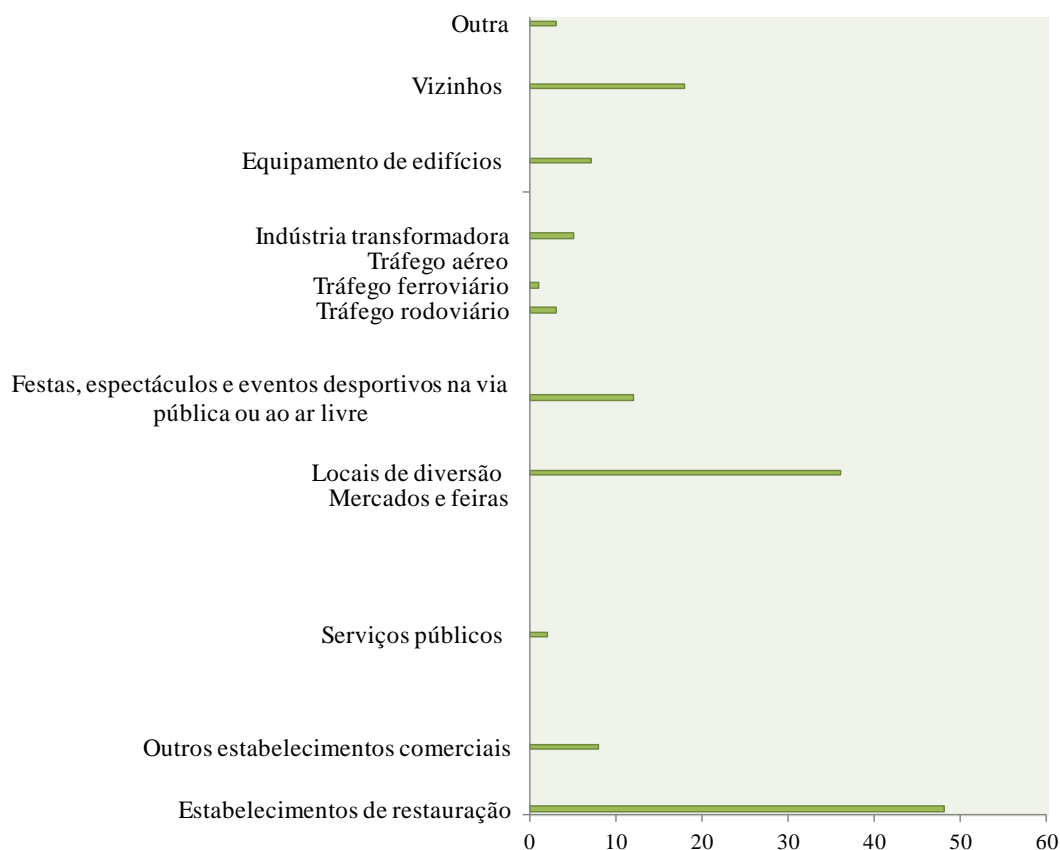
Ao analisar esta informação pode compreender-se o estado actual do ruído e retirar conclusões que sirvam de suporte para uma melhoria do processo de reclamação, como também para toda a problemática do ruído.

Sem a colaboração destes municípios não seria possível desenvolver este tipo de estudo.

Na primeira questão, quando inquiridos sobre as fontes de ruído alvo de mais reclamações por parte dos munícipes, as fontes mais referidas foram, por ordem decrescente, os estabelecimentos de restauração, os locais de diversão (bares, discotecas, salões de jogos e casinos) e a vizinhança (obras, animais de estimação, música, TV) (Figura 4.2). Nesta pergunta os inquiridos puderam escolher mais que uma fonte de ruído que considerassem ser das mais referidas pelos cidadãos nas suas reclamações.

Verificou-se que as três fontes mais focadas não provêm de regiões concretas do país, o que parece indicar que os munícipes de todo o país se sentem mais incomodados por estes três motivos. Porém, devido à densidade populacional das regiões do litoral verificou-se um maior número de reclamações provenientes dessas zonas. Este facto é desvalorizado pois também os concelhos mais pequenos do país referiram estas causas para o seu desconforto.

Constata-se que as circunstâncias que originam as reclamações divergem consoante as regiões do país. Apesar de haver mais oferta de restaurantes e de cafés no litoral, estes estabelecimentos também incomodam a população de concelhos menos povoados e mais sossegados.



Respostas dos municípios sobre as fontes de ruído mais incomodativas (nr.º)

Figura 4.2 Respostas dos municípios sobre as fontes de ruído alvo de mais reclamações (nr.º) (o número de respostas é superior ao número de inquiridos por ser possível seleccionar várias opções)

O mesmo tipo de abordagem pode ser feita para os locais de diversão. No litoral do país pode haver mais população e consequentemente mais ocorrências de ruído, mas num concelho menos desenvolvido e mais pequeno a incomodidade será maior à mínima situação de ruído.

Estes resultados evidenciam uma série de problemas que se repercutem no número de reclamações. Os erros no licenciamento dos estabelecimentos comerciais, ou até a sua inexistência, a distorção dos valores obtidos na avaliação de impacte sonoro (efectuados antes da abertura de um novo estabelecimento), a falta de fiscalização pelos técnicos especializados, ou o incumprimento dos limites legais de ruído são exemplos de falhas na protecção do ruído.

O ruído de vizinhança parece relacionar-se com a região do país em que ocorre. Numa zona mais calma e com menos população há menos distúrbios sonoros, mas qualquer ruído provocado será sentido mais intensamente. Se se tratar de um concelho urbano, estas situações ocorrem mais frequentemente e como há mais habitantes a quantidade de reclamações pode aumentar.

Além desta situação se dever a uma possível falta de planeamento urbano e incumprimento da lei na protecção das zonas sensíveis, o fraco isolamento acústico dos edifícios e as características de construção pioram as condições habitacionais dos cidadãos potenciando situações de incómodo.

As reclamações relativas à actividade industrial provêm maioritariamente da zona norte do país. Esta situação pode indicar uma relativa proximidade das populações às zonas industriais transparecendo uma possível deficiência a nível de planeamento e gestão do território.

Quando se analisam as festas e os espectáculos pode-se supor que se trata de festas anuais. Por lei, como este tipo de festas são consideradas actividades ruidosas temporárias, basta solicitar-se a licença de emissão sonora na câmara e ficam isentas de qualquer imposição de limite sonoro, durante um mês. Além deste aspecto consistir numa falha na legislação que deixa desprotegida a população, pode motivar um aumento do número de denúncias.

Por fim, esta questão possibilitou aos municípios referirem outras fontes de ruído como igrejas evangélicas localizadas em fracções comerciais de edifícios mistos, armazéns industriais ou infraestruturas para fazer bebidas alcoólicas (alambique).

Para aprofundar a informação sobre as fontes de ruído, a segunda pergunta relacionou os períodos do dia com as fontes de ruído alvo de reclamações, como traduz a Figura 4.3.

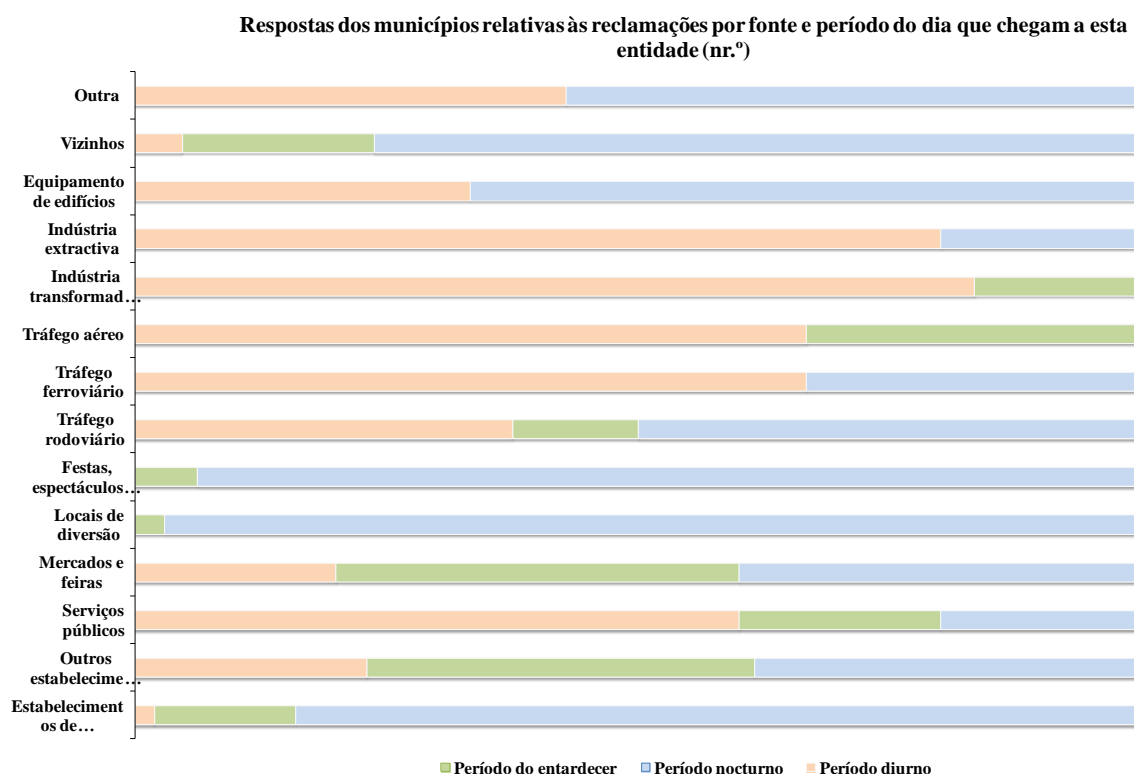


Figura 4.3 Respostas dos municípios sobre as fontes de ruído alvo de mais reclamações consoante o período do dia (nr.º) (o número de respostas é superior ao número de inquiridos por ser possível seleccionar várias opções)

Durante o dia (7 horas às 20 horas) as reclamações reportam preferencialmente o ruído do tráfego, a indústria e os serviços públicos, o que se deve às actividades diárias da população. De noite (23 horas às 7 horas) as principais fontes de ruído são os estabelecimentos de restauração e as actividades de diversão, festas e espectáculos, sendo de esperar pois estas actividades desenvolvem-se num período de descanso, gerando situações de incómodo e eventual conflito entre os proprietários e a população.

A vizinhança é outra das causas mais referidas podendo advir do mau isolamento acústico das habitações ou da falta de civismo dos residentes.

A pergunta “*Em que época do ano recebem mais denúncias?*” relaciona a quantidade de reclamações enviadas anualmente para as câmaras com a época do ano (Figura 4.4).

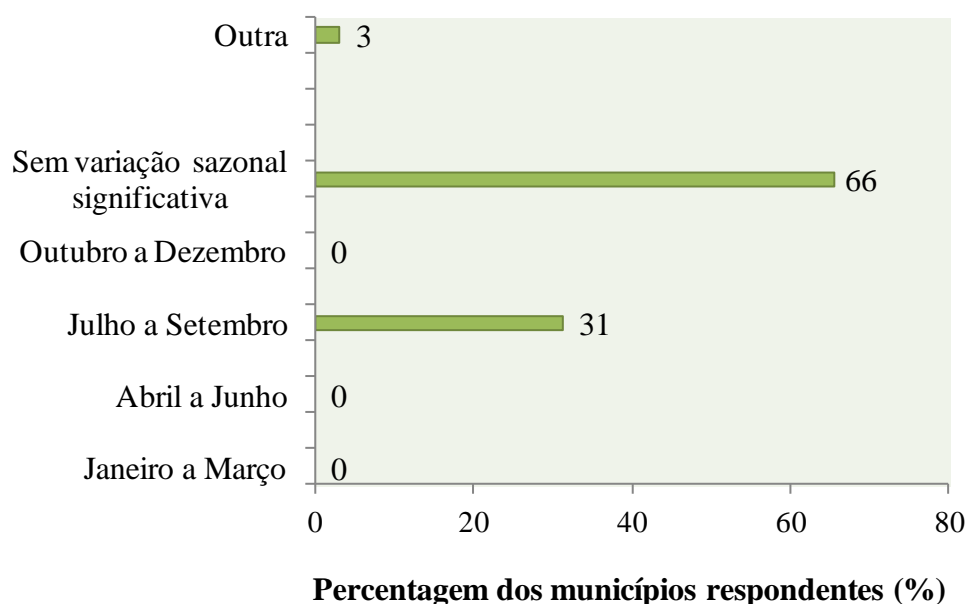


Figura 4.4 Respostas dos municípios sobre a distribuição das reclamações recebidas durante o ano civil (%)

“*Sem variação sazonal significativa*” foi a resposta mais unânime, com 66% dos inquiridos a seleccionar esta opção. Isto pode significar que o ruído é sentido ao longo do ano uma vez que as reclamações não seguem nenhum padrão temporal definido.

Contudo, o trimestre de Julho a Setembro apresenta um carácter sazonal registando mais denúncias. Por estar associado a um período de férias e calor as pessoas passam mais tempo na rua, frequentam mais os estabelecimentos e são mais activas, o que se pode tornar num incómodo.

Esperava-se que os municípios situados em zonas turísticas e de veraneio referissem os meses de Verão como os mais incomodativos. Esse facto ficou comprovado mas verificou-se que os profissionais dos concelhos considerados rurais também relataram esta época do ano como a mais

referida nas reclamações, como por exemplo na região do Alentejo. As festas de Verão e o crescente número de pessoas que se deslocam de férias podem ser umas das causas.

Os municípios que utilizaram a opção “*Outra*” afirmaram não ter recebido reclamações de ruído, correspondendo a concelhos de menor dimensão populacional. Apesar de serem um bom exemplo de qualidade ambiental e de vida para os habitantes, estes municípios podem não possuir as mesmas condições no acesso à saúde, transportes, educação ou lazer quando comparados com os grandes centros urbanos.

Este tipo de análise permite depreender se o número de reclamações e as épocas do ano possuem algum tipo de correlação. Devem ser implementadas acções preventivas de ruído durante todo o ano para evitar um aumento do número de reclamações.

A pergunta “*Os cidadãos sabem onde se dirigir para proceder a uma reclamação?*” foca o nível de informação da população sobre onde recorrer para denunciar uma situação de ruído (Figura 4.5).

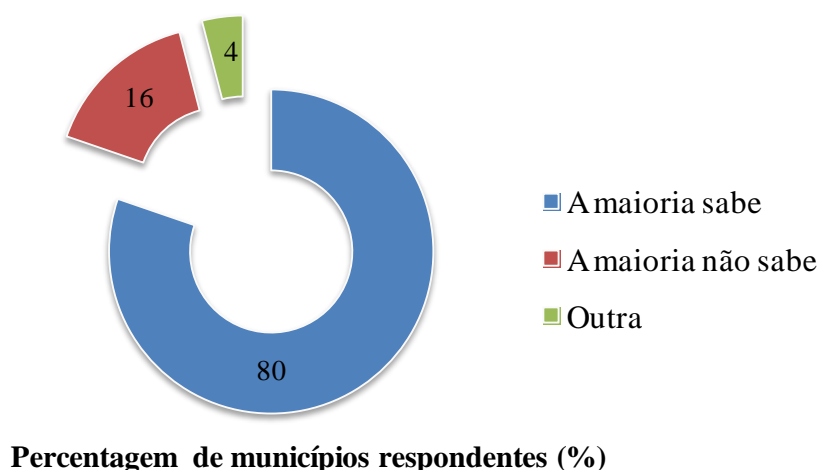


Figura 4.5 Respostas dos municípios sobre se os cidadãos sabem onde fazer uma reclamação (%)

Esta questão reporta a opinião dos profissionais, os quais afirmaram maioritariamente que os cidadãos sabem onde se dirigir para efectuar uma reclamação. Este resultado parece indicar que a maioria das reclamações que chegam aos serviços camarários é recebida na devida entidade. Isto pode evidenciar uma maior sensibilização dos cidadãos quanto ao ambiente que os envolve mas também poderão estar mais conscientes dos seus direitos.

Esta questão é importante porque permite aferir se o papel das entidades está bem definido, se é do conhecimento de todos e se existe informação direccionada para a população.

Com a questão “*Possuem dados estatísticos sobre reclamações, dos últimos 10 anos?*” inicia-se a parte do questionário cuja informação refere-se às próprias entidades. Neste caso, pretende-se averiguar a existência de documentação sobre reclamações de ruído (Figura 4.6).

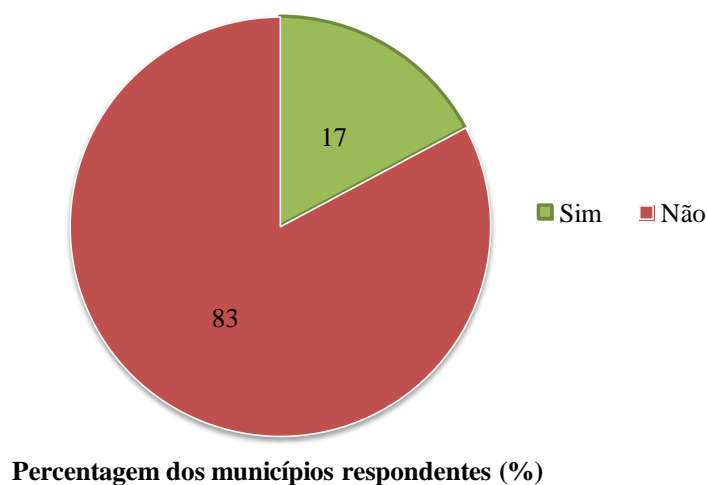


Figura 4.6 Respostas dos municípios sobre se possuem dados estatísticos relativos às reclamações (%)

Constata-se que a esmagadora maioria dos municípios (83%) não possui este tipo de informação.

A discrepância de resultados admite várias hipóteses: os municípios podem não receber reclamações devido às suas características demográficas, os profissionais podem desconhecer a existência dos dados ou então haver uma ineficaz gestão documental. Pode ter sido simplesmente fornecida a informação de que não possuíam dados sobre esta matéria, ou no limite nem existem.

Se os municípios tivessem este tipo de material documentado e devidamente arquivado seria possível consultá-lo e compará-lo por exemplo com mapas de ruído, se também estes estivessem implementados em todos os concelhos. Seriam feitas analogias entre os diversos concelhos e os profissionais saberiam que estratégias definir para o seu município em busca de um ambiente sonoro mais equilibrado.

A (Q7) permitiu aos profissionais opinarem sobre uma eventual relação entre a crise económica em Portugal e a evolução do número de reclamações. Do total, 57 inquiridos julgaram que esta não se verifica e apenas sete responderam afirmativamente. A Tabela 4.3 retrata algumas das respostas dadas.

Tabela 4.3 Respostas sobre uma possível relação entre a crise económica e o número de reclamações

Respostas afirmativas
<i>“Penso que de certa forma está um pouco relacionado. Isto na vertente de "fora de horário.”</i>
<i>“Sim, o número de reclamações de estabelecimentos diminuiu.”</i>
<i>“Sim, constatou-se uma ligeira diminuição do nº de reclamação dado que alguns estabelecimentos encerraram e noutros casos houve uma diminuição das emissões sonoras associadas à diminuição do nº de clientes.”</i>
Outras respostas
<i>“Não, os munícipes ... podem formular as suas reclamações sempre que se sentem incomodados, sem custos económicos associados.”</i>
<i>“Não existem dados que permitam aferir esta questão.”</i>
<i>“Julgo não existir relação directa, pelo menos essa condição não tem sido explanada pelos utentes.”</i>
<i>“Não temos reclamações.”</i>

A diminuição do poder de compra, o desemprego ou o fecho de actividades económicas têm vindo a alterar os hábitos diários dos cidadãos. Esta situação traz algumas consequências pois menos poder de compra obriga a menos gastos, os estabelecimentos e as actividades económicas ressentem-se com isso e no pior cenário encerram originando mais desemprego.

Como afirmaram alguns municípios, os padrões diários dos habitantes acabam por se traduzir nas alterações das actividades que geram ruído podendo conduzir à denúncia das mesmas.

Devido à experiência dos profissionais, a questão (Q8) pretende conhecer algumas fragilidades dos processos de encaminhamento e tratamento das reclamações (Figura 4.7), e a (Q9) permite realçar as boas práticas do dia-a-dia destas entidades (Figura 4.8).

Pela análise da Figura 4.7 verificou-se que os inquiridos sentem todo o tipo de dificuldades no seu dia-a-dia, já que as suas respostas apresentam valores muito idênticos.

A legislação mal formulada (complexa, dúbia, incompleta, ou com requisitos demasiado exigentes) foi o problema mais referido, o que pode dever-se à dificuldade em prever na lei todas as situações que possam ocorrer e encontrar o método correcto de as fazer cumprir e penalizar os infractores.

Quando o cidadão reclama de uma situação de ruído acaba por não estar devidamente protegido pela lei porque já existem problemas por resolver a montante que conduziram à denúncia.

A falta de articulação entre as entidades e de actuação perante as ocorrências é outros dos obstáculos sentidos pelos municípios. Se não for desenvolvido um trabalho eficaz de cooperação e troca de informação entre elas, e se tentarem contornar as suas responsabilidades, o processo de reclamação poderá nem ter continuidade.

Nestas situações o cidadão sai afectado pois o ruído pode continuar a incomodá-lo e os infractores continuam impunes.

Um exemplo prático foi o testemunho de um município que referiu que, das únicas vezes que recorreram à justiça os casos já estavam resolvidos mas permaneciam em tribunal. Esta situação não se verificava se os meios fossem correctamente articulados e os processos judiciais tratados em tempo útil.

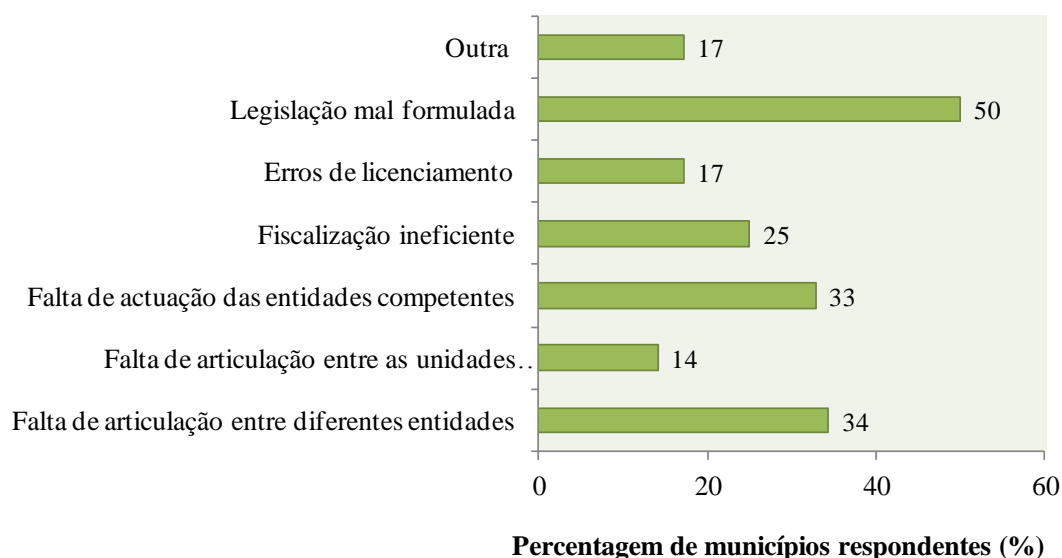


Figura 4.7 Opinião dos profissionais sobre as falhas existentes nos processos de reclamação (%) (o número de respostas é superior ao de inquiridos por ser possível seleccionar várias opções)

A falta de actuação traz consequências ao nível da fiscalização aquando de uma denúncia. Se a situação não for encaminhada nenhum técnico saberá do ocorrido e não será feita uma fiscalização do local.

A fiscalização devia ser realizada permanentemente para precaver futuras ocorrências de ruído mas também aqui se verificam algumas contrariedades como a falta de meios técnicos e financeiros.

Outro problema sentido foi a falta de articulação entre as unidades orgânicas. Se a funcionalidade interna de uma entidade não for satisfatória a sua cooperação com entidades terceiras tenderá a ser mais difícil, afectando o tratamento das reclamações.

Os erros de licenciamento dos estabelecimentos e (ou) actividades poderão ser umas das causas dos estabelecimentos de restauração, entre outros, serem das fontes de ruído mais incomodativas. Se um estabelecimento não estiver devidamente licenciado ou nem for licenciado, a sua actividade estará a incumprir os limites sonoros e respectivos horários. Este erro acaba por desencadear uma série de problemas e afectará a população.

Os inquiridos partilharam outros factores impeditivos de um eficaz tratamento das reclamações. A “falta de meios para uma resposta rápida e eficaz”, a “continuidade do incumprimento por parte de quem produz ruído”, “Por vezes falta de contacto do queixoso” e os “Custos elevados para verificação dos níveis de ruído” foram alguns exemplos. Referiram também “Questões não derivadas directamente do ruído mas de conflitos de vizinhança” e ainda que “Nunca tivemos problemas com reclamações”.

Era importante relacionar as respostas dos vários municípios com a região do país, porém as respostas a esta questão provieram tanto do litoral como do interior, norte ou sul do país, mostrando que o ruído é um problema comum em todo o país.

Esta abordagem permitiu conhecer as dificuldades que as C.M. sentem no processo de tratamento das reclamações e perceber que há muitas *nuances* que tornam este problema ambiental tão difícil de solucionar.

A Figura 4.8 demonstra alguns dos aspectos positivos inerentes aos processos de reclamação seleccionados na (Q9).

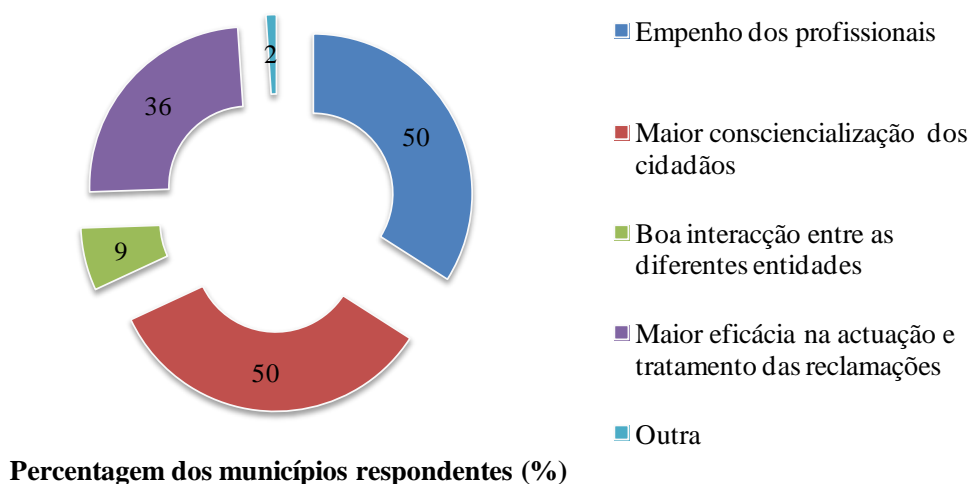


Figura 4.8 Opinião dos profissionais sobre os aspectos positivos nos processos de reclamação (%) (o número de respostas é superior ao de inquiridos por ser possível seleccionar várias opções)

O profissionalismo dos trabalhadores foi a opção que mais inquiridos escolheram, a par da crescente consciencialização. Há profissionais empenhados na melhoria dos processos de reclamação e no bem-estar dos seus munícipes, mas parece haver outros obstáculos a impedir o eficaz tratamento das reclamações, como por exemplo os constrangimentos económicos.

Por outro lado, uma população informada e ciente dos seus direitos torna-se mais preocupada com o ambiente. Desenvolver acções de sensibilização sobre ruído como problema ambiental e com consequências para a saúde humana pode ser uma estratégia para incutir maior responsabilidade nos cidadãos.

A existência e consequente divulgação de estatísticas sobre o ruído podia ser outro modo de sensibilização que facilmente chamaria a atenção da população.

A boa interacção entre as diferentes entidades foi das respostas menos escolhidas, não sendo novidade já que foi um dos problemas referidos na questão anterior.

Da análise deste subcapítulo verifica-se que as regiões com maior pressão urbanística são as mais preocupantes a nível de ruído e com mais casos de reclamações. A população residente em zonas menos povoadas, como no interior do país, não é tão afectada pois está mais afastada dos centros urbanos. Em contrapartida apresenta um menor nível de desenvolvimento reflectindo-se nos acessos aos meios de transporte, aos serviços escolares, de saúde e a momentos de lazer e diversão.

Além de o ruído ser um indicador de qualidade ambiental também é considerado um indicador de desenvolvimento económico pois em zonas mais habitadas e com mais actividades há maior risco de se sofrer incómodo com o ruído.

Receberam-se respostas de municípios de todo o país mas foram os do litoral centro e norte que participaram mais no questionário *on-line*. Esta variedade de respostas possibilitou uma análise mais coerente dos dados.

No Capítulo 4.2 será a vez de avaliar as mesmas questões mas colocadas às outras entidades chave.

4.2 Restantes entidades

4.2.1 Caracterização dos dados

A resposta ao questionário foi solicitada por via electrónica às entidades APA, IGAMAOT, IMT, INAC, CCDR – N, CCDR – C, CCDR – LVT, CCDR – Alentejo, CCDR – Algarve, GNR e PSP.

Os resultados foram recebidos durante os meses de Julho, Agosto e Setembro. Das 11 entidades contactadas a única que não pode colaborar foi o IMT (como referido no subcapítulo 3.3), o que equivaleu a uma colaboração de 91% das entidades. Os questionários encontram-se nos Anexo B, Anexo C e Anexo D.

A Figura 4.9 demonstra o número e origem das respostas dos municípios e CCDR à escala regional. As restantes entidades (APA, IGAMAOT, INAC, GNR e PSP) não foram contabilizadas porque a informação que prestaram diz respeito ao país inteiro.



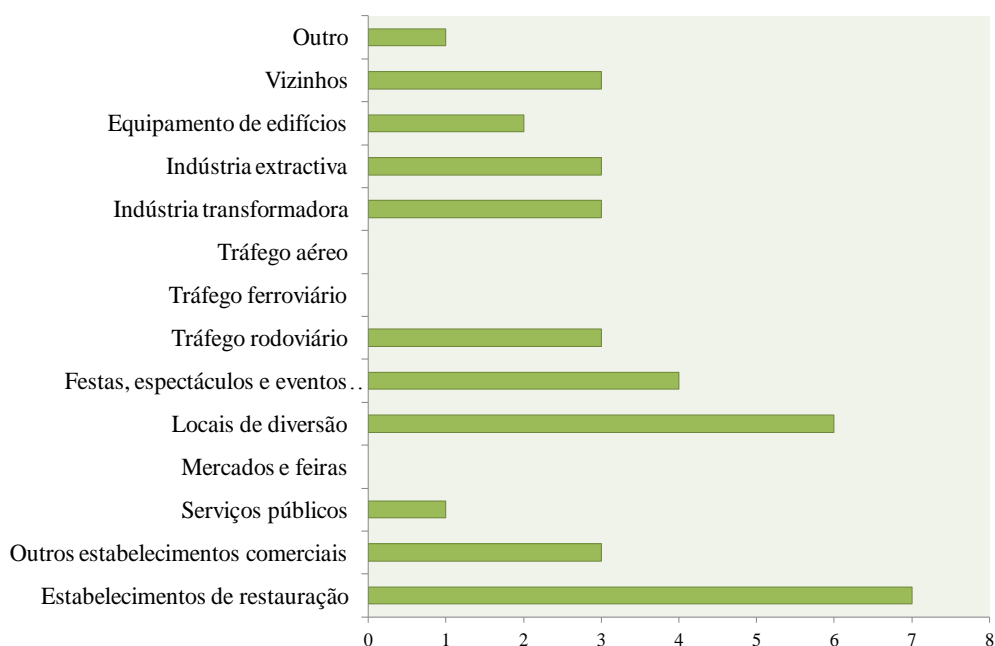
Figura 4.9 Número de respostas dos municípios e CCDR por região (nr.º)

A maioria das respostas provém da região de Lisboa e Vale do Tejo pois ocupa uma vasta área do território com grandes aglomerados populacionais, especialmente no litoral. As entidades do Algarve foram as que contribuíram em menor número (somente duas câmaras e a CCDR-Algarve), não sendo de estranhar pois esta região é menos extensa e possui menos concelhos.

4.2.2 Análise dos dados do questionário

À semelhança do subcapítulo 4.1.2, será analisada nesta divisão a informação prestada pelos profissionais destas entidades permitindo conhecer as características das reclamações recepcionadas.

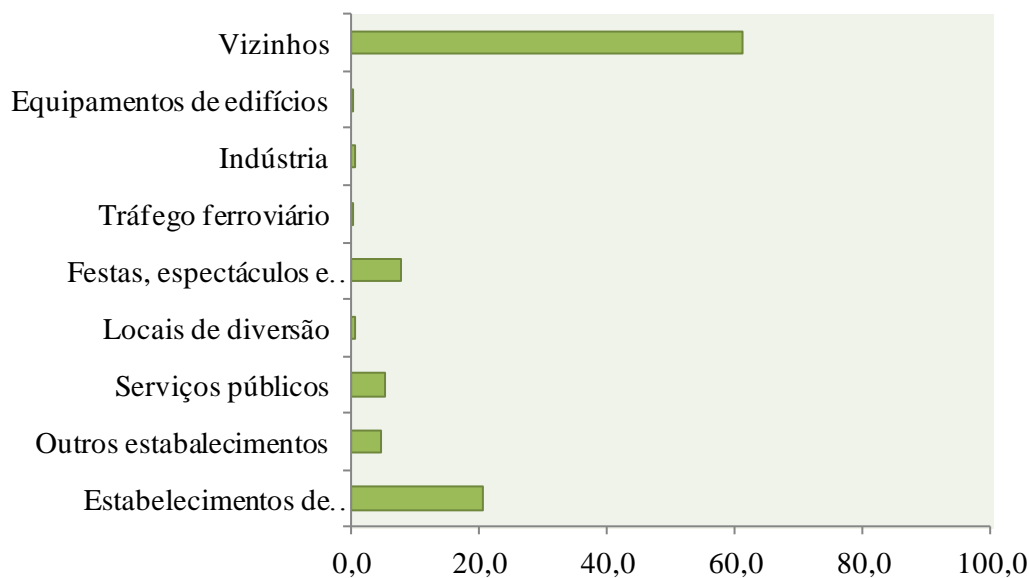
A (Q1) permitiu aos profissionais da APA, IGAMAOT, INAC, CCDR – N, CCDR – C, CCDR – LVT, CCDR – Alentejo, CCDR – Algarve e GNR seleccionar o tipo de fontes de ruído alvo de mais reclamações por parte dos cidadãos. A Figura 4.10 mostra o número de entidades que seleccionaram cada fonte de ruído.



Respostas das entidades sobre as fontes de ruído mais incomodativas (nr.º)

Figura 4.10 Respostas das entidades APA, IGAMAOT, INAC, CCDR-Algarve, CCDR-Alentejo, CCDR-LVT, CCDR-C, CCDR-N e GNR sobre as fontes de ruído alvo de mais reclamações (nr.º)

A PSP não respondeu da primeira à quarta questão do questionário porque facultou um documento Excel com cerca de 3600 ocorrências de ruído ocorridas entre o ano de 2008 e Julho de 2013, tendo sido necessário tratamento estatístico. Os dados são analisados em separado das outras entidades e a resposta à primeira questão encontra-se na Figura 4.11.



Percentagem de reclamações por fonte expostas à PSP (%)

Figura 4.11 Percentagem de reclamações por fonte expostas à PSP, desde 2008 (%)

À semelhança das respostas das C.M., os estabelecimentos de restauração e os locais de diversão são as fontes de ruído mais referidas pela maioria das entidades (todas as CCDR, IGAMAOT e GNR). O facto de as CCDR terem seleccionado estas fontes como as mais denunciadas indica que este problema afecta todas as regiões de norte a sul do país.

O tráfego rodoviário foi referido pelas CCDR-Algarve, CCDR-Alentejo e CCDR-N, contudo seria de esperar que a CCDR-LVT focasse esta fonte de ruído pois é uma região do país caracterizada por um vasto número de municípios, densamente habitados e com grandes artérias rodoviárias, mas tal não aconteceu. Isto pode dever-se à existência de estratégias de prevenção do ruído junto das vias (como barreiras acústicas) ou será respeitada uma distância mínima obrigatória até aos aglomerados habitacionais.

Já o tráfego ferroviário e o tráfego aéreo não foram referidos, podendo dever-se à habituação da população ao ruído destas fontes que ganha alguma resiliência, ou porque podem existir barreiras acústicas junto às ferrovias. No caso do transporte aéreo, a diminuição no número de voos durante o período nocturno evita o incómodo da população.

A indústria transformadora e a indústria extractiva são outras das fontes de ruído descritas pelas CCDR do Alentejo, Lisboa e Vale do Tejo, Norte e IGAMAOT. A proximidade destas actividades às habitações pode ser um dos motivos do incómodo. Também a existência de algumas falhas no planeamento e gestão do território pressupõem a afectação dos cidadãos. A falta de fiscalização ou o incumprimento de regras laborais poderão significar inexistência de controlo nas emissões sonoras contribuindo para o aumento de denúncias.

A APA afirmou não possuir informação relativa a esta pergunta mas acrescentou que, de forma geral, existem queixas relativas a todas as fontes. Na opção “*Outro*” mencionou os sinos das igrejas e os parques eólicos como motivos de reclamações.

Apesar das reclamações expostas à PSP referirem os estabelecimentos de restauração, o ruído de vizinhança é o maior causador de incómodo. Este padrão parece dever-se às funções desempenhadas pela PSP, e por responder principalmente a situações de urgência ocorridas em tempo real.

Comprovou-se que em todo o país as queixas provêm principalmente dos estabelecimentos de restauração e dos locais de diversão, à excepção da PSP que regista muitas ocorrências de ruído de vizinhança.

A variante desta questão (Q1a) refere-se ao Instituto Nacional de Aviação Civil. Quando questionado com “*Qual o número aproximado de reclamações que têm recebido devido ao ruído do tráfego aéreo, em cada aeroporto, nos últimos 5 anos?*” respondeu o que consta na Tabela 4.4.

Dos três aeroportos internacionais do continente, o de Lisboa foi o único que conduziu a processos de reclamação, não se tendo apurado os motivos das mesmas. Poderá ter sido algum habitante residente nas proximidades, o que não faria muito sentido pois quem ali mora sabe que o aeroporto já lá se encontrava antes. Ter sido algum turista faz ainda menos sentido pois o aeroporto é um local de passagem para viajantes. O aeroporto de Beja não foi referido neste estudo.

Tabela 4.4 Reclamações de ruído devido a tráfego aéreo recebidas pelo INAC (nr.º)

Aeroporto	Reclamações (nr.º)
Lisboa	2
Porto	0
Faro	0

Legenda:

Aeroporto sem reclamações (nenhuma resposta)

Aeroporto com reclamações



Através da informação presente nas reclamações enviadas para estas entidades, a (Q2) relaciona as fontes mais denunciadas com os respectivos períodos do dia (Tabela 4.5).

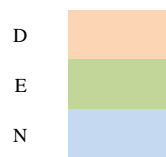
Na variante (Q2a) relativa ao INAC não estão em causa as fontes de ruído mas sim os aeroportos e os períodos do dia mais incomodativos.

A Agência Portuguesa do Ambiente afirmou não possuir dados sobre esta questão pois a sua função não passa pelo tratamento de reclamações. Contudo, aponta genericamente o período nocturno como o mais incomodativo.

Tabela 4.5 Fontes de ruído alvo de mais reclamações conforme os períodos do dia, recebidas pelas entidades

Fontes de ruído	Entidades								
	CCDR-Alentejo			CCDR-Algarve			CCDR-LVT		
	D	E	N	D	E	N	D	E	N
Estabelecimentos de restauração									
Outros estabelecimentos comerciais									
Serviços públicos									
Mercados e feiras									
Locais de diversão									
Festas, espectáculos e eventos desportivos na via pública ou ar livre									
Tráfego rodoviário									
Tráfego ferroviário									
Tráfego aéreo									
Indústria transformadora									
Indústria extractiva									
Equipamentos de edifícios									
Vizinhos									
Outra									

Legenda: Período diurno (D); Período do entardecer (E); Período nocturno (N)



As fontes de ruído mais incomodativas e respectivos períodos do dia referidos nas reclamações que chegam à PSP entre o ano de 2008 e Julho de 2013 constam na Figura 4.12.

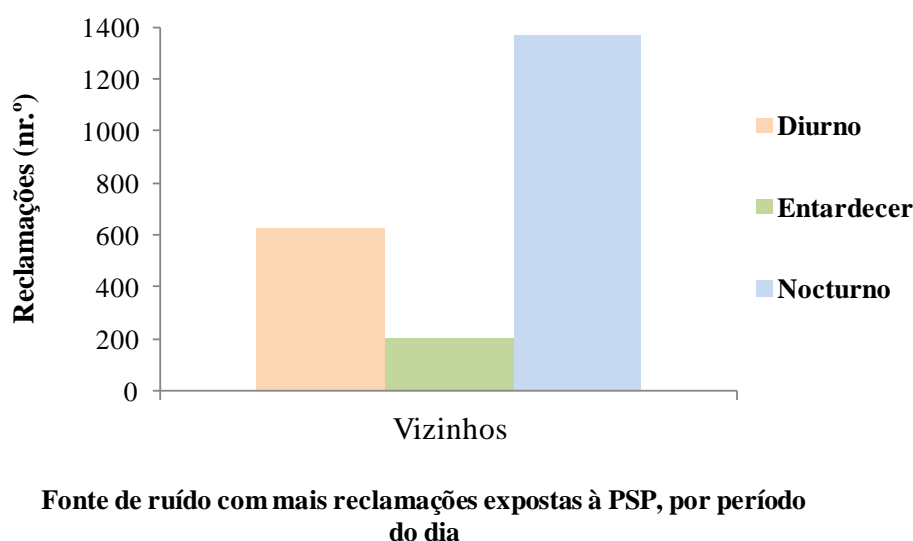


Figura 4.12 Fonte de ruído com mais reclamações expostas à PSP, por período do dia (nr.º)

Da análise da Tabela 4.5 verificaram-se algumas incoerências nas respostas prestadas. Por exemplo, a CCDD-Alentejo referiu fontes de ruído na primeira questão que na segunda pergunta já não mencionou. Ao invés, a CCDD-C seleccionou quase todas as fontes de ruído para relacionar com os períodos do dia, mas na primeira pergunta não tinha seleccionado tantas fontes de ruído.

De acordo com a Tabela 4.5 e com a Figura 4.12 verificou-se que o período nocturno é o mais citado nas reclamações, à excepção da CCDD-LVT e da CCDD-C que referiram o período diurno como o mais referido nas reclamações.

O ruído de vizinhança é em todos os períodos do dia o mais exposto pela população à PSP porque como esta entidade desempenha funções na vertente do ruído de vizinhança, estabelecimentos comerciais e via pública, os cidadãos recorrem directamente a esta entidade em situações de emergência.

Os estabelecimentos de restauração, os locais de diversão e a vizinhança são as fontes mais incomodativas em especial à noite. Isto não traz novidade pois são actividades que têm particular incidência durante a noite (especialmente os locais de diversão e os estabelecimentos de restauração).

A nível regional não se verificou nenhuma distinção entre as regiões, as entidades referiram os mesmos períodos de incómodo para as fontes à excepção da CCDD-LVT e da CCDD-C.

O tráfego rodoviário foi das fontes mais abordadas ao longo de todo o dia, o que está relacionado com o seu carácter permanente. O aumento da rede de estradas nacionais nas últimas duas décadas também contribui para o aumento do tráfego rodoviário e ruído provocado.

A CCDDR-C foi a única a referir o tráfego ferroviário, e no período nocturno, podendo estar relacionado com a linha do litoral oeste que faz a ligação Lisboa – Porto. O facto de ter sido só esta entidade a referir esta fonte pode dever-se às poucas variações de intensidade de ruído e a uma existência de padrões de circulação diários bem definidos, aos quais a população acaba por se habituar. Outro factor para que a ferrovia tenha sido pouco referida pode relacionar-se com o actual desinvestimento neste tipo de transporte.

No que concerne às reclamações do ruído do tráfego aéreo, dizem respeito ao aeroporto da capital e referiram o período diurno e o nocturno devendo-se talvez a motivos diferentes.

Também a indústria marcou presença nas respostas dos profissionais. Os resultados indicam que é ao longo do dia que esta fonte mais incomoda, mas também à noite (resposta da CCDDR-N). O facto de as empresas laborarem maioritariamente de dia justifica este incómodo manifestado nas reclamações, porém, algumas empresas deverão preferir o horário nocturno para laborar pois a eletricidade é mais barata.

Além disto, o incómodo com o ruído industrial pode dever-se ao mau planeamento urbanístico das localidades ou práticas pouco rigorosas das empresas no que toca a emissões de ruído.

Por fim, a APA referiu que o período nocturno é o mais incomodativo, o que vem comprovar que este horário é o que está a causar mais problemas à saúde e descanso da população portuguesa.

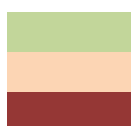
De seguida, a (Q3) analisou se existe alguma altura do ano na qual ocorrem mais reclamações de ruído (Tabela 4.6).

Tabela 4.6 Respostas das entidades sobre a distribuição do número de reclamações recebidas durante o ano civil

Época do ano	Entidades
Janeiro a Março	-
Abril a Junho	INAC
Julho a Setembro	CCDDR-Algarve
Outubro a Dezembro	-
Sem variação sazonal significativa	APA; CCDDR-Alentejo; CCDDR-C; CCDDR-LVT; CCDDR-N; IGAMAOT; GNR

Legenda:

Não foi referido
Pouco referido
Muito referido



Parecem não existir dúvidas que ao longo do ano são várias as situações de incómodo a originar processos de reclamação. As respostas foram unânimes ao comprovar que não se verifica nenhuma tendência temporal, e “*Sem variação sazonal significativa*” foi a resposta dada pela maioria dos respondentes.

A CCDR-Algarve foi uma das exceções referindo os meses de Verão como os mais incomodativos. Esta resposta faz sentido pois trata-se de uma zona turística. O INAC referiu os meses de Abril a Junho, podendo estar relacionado com o aproximar da altura de férias e com o clima ameno de Portugal, aumentando o número de voos.

A CCDR-C explicou que Dezembro é o mês com menos reclamações. Esta informação justifica-se pois nesta estação do ano a população passa mais tempos nos seus lares.

A GNR acrescentou que ao contrário de outras áreas de intervenção como a caça, a limpeza das matas, entre outras, o ruído é um problema ambiental incidente ao longo de todo o ano daí as reclamações serem expostas no decorrer dos 365 dias.

Relativamente à Polícia de Segurança Pública, fez-se uma análise estatística das datas das cerca de 3600 reclamações desde 2008 até Julho de 2013. Averiguaram-se os meses com mais denúncias e o número de ocorrências em cada mês foi agregado em quatro trimestres. A Figura 4.13 demonstra o resultado obtido.

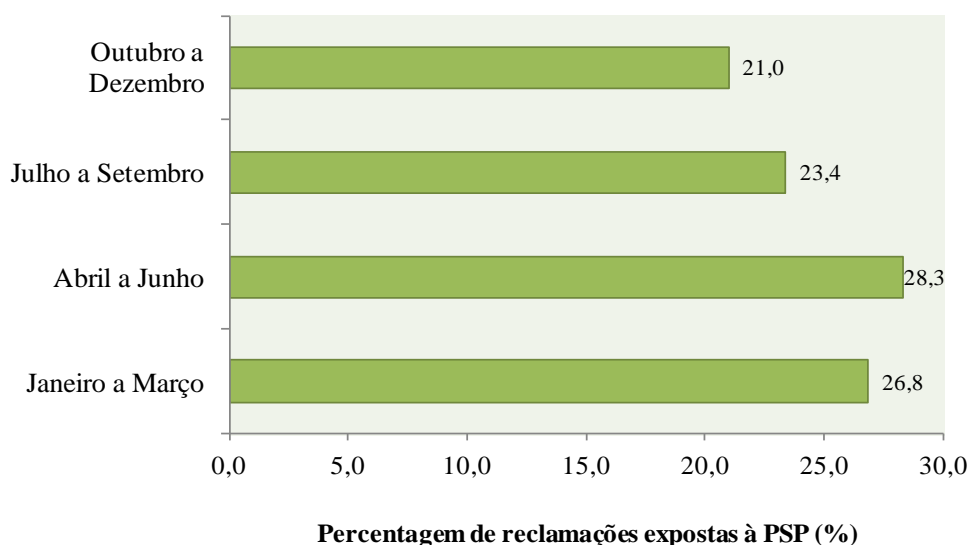


Figura 4.13 Distribuição do número de reclamações expostas à PSP recebidas durante o ano civil (%)

Os quatro trimestres apresentam números de reclamações muito próximos o que indica que também as denúncias expostas à PSP decorrem ao longo do ano sem variações sazonais. Esta resposta foi unânime entre todas as entidades inquiridas.

Com a (Q4) aferiu-se quais os concelhos do país que apresentam mais reclamações de ruído. O uso da resposta aberta permitiu às entidades dar a sua opinião (Tabela 4.7). Esta questão não abrangeu as CCDR nem os municípios pois seria de esperar referirem a sua localidade pois é dessa que têm conhecimento para responder.

Tabela 4.7 Respostas das entidades sobre os concelhos de Portugal Continental com mais reclamações

Respostas
<i>“Não temos informação para responder com detalhe. Ainda assim, os concelhos do Alentejo são os que apresentam menos reclamações.”</i> (APA)
<i>“Não existe uma predominância em relação a qualquer concelho, contudo será do Centro/Norte do país que mais denúncias chegam a esta Inspeção-Geral.”</i> (IGAMAOT)
<i>“Lisboa”</i> (INAC)
<i>“Distritos de Lisboa, Porto, Coimbra, Setúbal e Faro”</i> (GNR)

A partir da mesma amostra de dados da PSP, analisou-se à escala distrital a quantidade de reclamações recebidas entre 2008 e Julho de 2013. Foram contabilizadas todas as reclamações e verificaram-se os resultados da Figura 4.14.

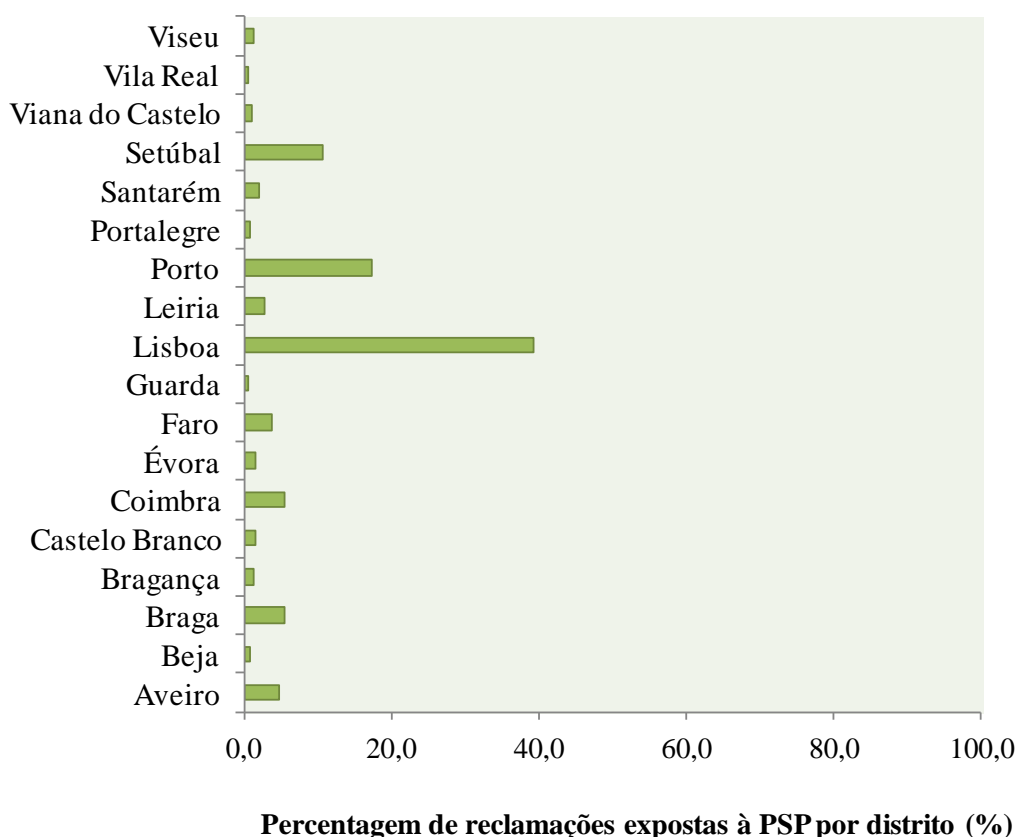


Figura 4.14 Distritos de Portugal Continental com mais reclamações expostas à PSP (%)

A APA referiu o desconhecimento sobre a incidência do ruído nos diferentes concelhos do país, mas adiantou que o Alentejo é a região menos problemática. Esta resposta justifica-se por serem concelhos maioritariamente localizados no interior do país, com características rurais e menor densidade populacional.

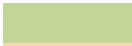


O IGAMAOT afirmou que a maioria das reclamações provém dos concelhos da região centro/norte, o que se pode dever às características industriais desta região, ao mau planeamento do território, ou à elevada densidade populacional.

A GNR e a PSP têm os dados organizados por distritos. Pela análise da resposta da GNR e pela Figura 4.14 relativa à PSP, verificou-se que os distritos mais povoados e localizados no litoral do país, como Lisboa, Porto, Setúbal, Coimbra, são os mais incomodativos para os habitantes. Isto deve-se ao maior número de actividades e oportunidades nestas regiões do país.

A (Q5) analisou o nível de conhecimento do cidadão sobre a que entidade deve recorrer para apresentar uma reclamação (Tabela 4.8).

Tabela 4.8 Respostas das entidades sobre o nível de conhecimento dos cidadãos sobre o sítio onde recorrer para efectuarem uma reclamação

Nível de conhecimento do cidadão	Entidades
A maioria sabe	APA; CCDR-Alentejo; CCDR-Algarve; CCDR-C; CCDR-LVT; IGAMAOT; GNR; PSP
A maioria não sabe	CCDR-N
Outro	<i>“Dada a exiguidade do número não é possível retirar uma conclusão”</i> (INAC)

Legenda:	Não foi referido	
	Pouco referido	
	Muito referido	

A maioria das entidades referiu que o cidadão sabe onde se dirigir para expor uma denúncia. Somente a CCDR-N respondeu negativamente o que pode estar relacionado com a resposta do IGAMAOT à questão anterior, onde informou que é na região centro/norte que mais se explanam reclamações de ruído. O elevado número de queixas e o desconhecimento da população sobre onde expor o problema podem demonstrar uma ineficiência no tratamento das reclamações, e consequente reincidência de denúncias.

Para combater este desconhecimento devia apostar-se numa maior divulgação desta problemática junto da população, das suas consequências e dos direitos que assistem ao cidadão.

Com a (Q6) os respondentes puderam esclarecer se possuem nos seus serviços dados estatísticos sobre reclamações (Tabela 4.9). Estes foram posteriormente solicitados às entidades e estão presentes no capítulo 4.4.

Os resultados demonstram que o IGAMAOT, a GNR e a PSP possuem dados estatísticos. Este reduzido número de entidades a ter esta informação pode dever-se a algumas alterações de competências e reestruturações das funções das entidades ao longo dos últimos anos, interferindo com a organização documental dos dados (exemplo do IGAMAOT).

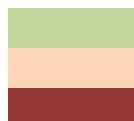
Verificou-se uma incoerência na resposta da CCDR-LVT uma vez que aparenta possuir dados (resultados da próxima questão) mas respondeu que não os possui.

Tabela 4.9 Entidades que possuem dados estatísticos sobre reclamações

Dados estatísticos	Entidades
Sim	IGAMAOT; GNR; PSP
Não	APA; CCDR-Alentejo; CCDR-Algarve; CCDR-C; CCDR-LVT; CCDR-N; INAC

Legenda:

Não foi referido
Pouco referido
Muito referido



De seguida questionou-se sobre a existência de uma eventual relação entre a crise económica e o número de reclamações de ruído. Esta pergunta permitiu uma resposta aberta para proporcionar aos inquiridos dar a sua opinião (Tabela 4.10).

Tabela 4.10 Opinião das entidades sobre a possível relação entre a crise económica e o número de reclamações

Entidades	Respostas
APA	<i>“Não há relação evidente, porém há menos trânsito, as actividades comerciais e industriais estão a encerrar, podendo haver menos ruído.”</i>
CCDR-Alentejo	<i>“Não”</i>
CCDR-Algarve	<i>“Não”</i>
CCDR-C	<i>“... não nos parece haver uma relação directa entre a crise económica em Portugal e o número de reclamações...”</i>
CCDR-LVT	<i>“Sim. Em 2012 recebemos cerca de metade das reclamações recebidas em 2011.”</i>
CCDR-N	<i>“Não”</i>
IGAMAOT	<i>“Não existe percepção de correlação entre a crise económica e a diminuição/aumento do número das reclamações.”</i>
INAC	<i>“Dada a exiguidade do número não é possível retirar uma conclusão.”</i>
GNR	<i>“Não”</i>
PSP	<i>“Não”</i>

Somente duas destas nove entidades julgaram haver uma relação entre estas duas variáveis. A APA afirma que há menos trânsito, mais actividades comerciais e industriais a encerrar devido às dificuldades financeiras que atravessam, o que eventualmente reduzirá o ruído provocado.

A CCDDR-LVT partilha da mesma opinião informando que no ano de 2012 recebeu cerca de metade das reclamações do que em 2011, facto este que pode dever-se aos mesmos motivos explicados pela APA. As demais entidades não creem na possibilidade dessa ligação e responderam negativamente.

A penúltima questão quis identificar as dificuldades e aspectos gerais menos eficientes dos processos de reclamação sentidos por estas entidades. A Tabela 4.11 demonstra as opções seleccionadas pelos respondentes.

Tabela 4.11 Falhas apresentadas pelas entidades no processo de reclamação

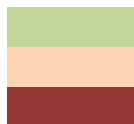
Falhas no processo de reclamação	Entidades
Falta de articulação entre diferentes entidades	APA; CCDDR-Alentejo; CCDDR-LVT; GNR; PSP
Falta de articulação entre as unidades orgânicas	-
Falta de actuação das entidades competentes	APA; CCDDR-C; CCDDR-LVT; CCDDR-N; IGAMAOT
Fiscalização ineficiente	CCDDR-C; CCDDR-N; IGAMAOT; GNR
Erros de licenciamento	APA; CCDDR-Alentejo; CCDDR-N
Legislação mal formulada	CCDDR-Algarve; CCDDR-C; CCDDR-LVT
Outro	-

Legenda:

Não foi referido

Pouco referido

Muito referido



As respostas destas entidades foram semelhantes às das câmaras municipais, não se tendo verificado nenhuma opção que fosse a mais focada pelos inquiridos e se destacasse das restantes.

Ao contrário dos municípios que referiram a legislação mal formulada como o principal obstáculo, nesta secção é referida a falta de actuação das entidades competentes. Isto pode significar que mesmo identificada a fonte de ruído, se as entidades não agirem atempadamente os processos não terão seguimento e ficarão por resolver. A falta de articulação entre as diferentes entidades também foi a mais abordada.

Como consequência dos constrangimentos económicos pode faltar material para avaliação acústica e até profissionais qualificados que desempenhem funções de fiscalização e (ou) medições acústicas.

A CCDR-C aproveitou para afirmar que a legislação devia ter regras mais simples, de fácil compreensão e avaliação, e acrescentou que a nível municipal a fiscalização tem sido ineficiente. No entanto, salientou a melhoria no tratamento das reclamações por parte dos municípios devido ao resultado de acções pedagógicas e do seguimento que a CCDR-C dá às reclamações para os municípios e para as entidades licenciadoras das actividades em causa.

A GNR transmitiu as dificuldades que atravessa diariamente, como a população desconhecer a legislação, não agir na altura certa deixando decorrer muito tempo até denunciar a situação, ou por outro lado, as pessoas queixarem-se inúmeras vezes e nada ser feito potenciando a reincidência dos casos.

Outras vezes os agentes desta autoridade podem ser em número insuficiente e quando o dispositivo não ocorre de imediato ao local os queixosos não compreendem os motivos (falta de meios das entidades).

Esta entidade afirmou que se depara diariamente com muitos queixosos a sofrer de depressões causadas pela continuada exposição ao ruído. Estes exemplos práticos destacam situações que devem ser trabalhadas por todas as entidades para minimizar as consequências na saúde e bem-estar dos cidadãos.

Por fim, o INAC não respondeu a esta questão talvez por não ser sua função tratar os processos de reclamação.

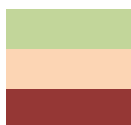
A última questão teve como objectivo realçar os aspectos positivos que se devem manter e até melhorar em todo o processo de reclamação. Na Tabela 4.12 constam as respostas facultadas pelos respondentes.

Tabela 4.12 Aspectos positivos relativos ao processo de reclamação apresentados pelas entidades

Aspectos positivos no processo de reclamação	Entidades
Empenho dos profissionais	APA; CCDR-Alentejo; CCDR-LVT; CCDR-N; PSP
Maior consciencialização dos cidadãos	CCDR-Algarve; CCDR-N; IGAMAOT; GNR; PSP
Boa interacção entre as diferentes entidades	-
Maior eficácia na actuação e tratamento das reclamações	CCDR-N; IGAMAOT
Outro	<i>“A CCDR tem vindo de forma sustentada a reduzir os prazos de resposta às reclamações em geral.” (CCDR-C)</i>

Legenda:

Não foi referido
Pouco referido
Muito referido



A maioria destas entidades referiu as mesmas opções de resposta que as câmaras evidenciando uma concordância de opiniões.

O empenho dos profissionais e uma maior sensibilização dos cidadãos foram os factores mais focados, o que pode indicar que o empenho destes profissionais não é apoiado pelos meios existentes. Por seu lado, se a população for alertada para esta problemática e se conhecer os seus direitos e deveres será mais fácil caminhar para a melhoria da qualidade do ambiente sonoro.

Através destas respostas pode deduzir-se que os motivos de os processos não serem encaminhados e tratados eficazmente não estão relacionados com a dedicação dos profissionais mas sim com factores económicos ou desarticulação entre as entidades encarregues de cada processo da reclamação.

A boa interacção entre as diferentes entidades foi a única opção que não foi apontada pelas entidades, provando a existência de uma necessidade em aprimorar esta relação para bem dos cidadãos.

O INAC não respondeu a esta pergunta talvez porque não faz parte das suas funções.

Toda a informação facultada tornou possível compreender a relação das entidades com o cidadão e as suas funções laborais.

4.3 Documentação formal para tratamento das reclamações

Com esta informação pretende-se identificar as metodologias usadas no tratamento e encaminhamento das reclamações de ruído, de forma a conhecer a variedade de métodos e quais os mais usuais.

Esta análise não foi tão completa quanto se desejava porque foram poucas as entidades a fornecer informação. Ao pedido responderam 13 câmaras (somente 5% dos 257 municípios contactados), duas CCDR, a APA e o Serviço de Protecção da Natureza e do Ambiente (SEPNA) da GNR (36% das restantes entidades).

De referir que alguns municípios não responderam ao questionário mas em seguimento do prévio contacto telefónico que lhes foi dirigido, facultaram de imediato estes dados. As CCDR e outros municípios forneceram posteriormente a documentação por *e-mail*. Apesar de a APA não possuir esta documentação respondeu de acordo com a informação que dispunha.

Agendou-se uma visita aos serviços do SEPNA para recolher esta informação *in-situ*, a qual decorreu no dia 12 de Setembro.

As metodologias seguidas pelos municípios estão descritas na Tabela 4.13.

Verificou-se o uso de várias metodologias para tratamento das reclamações adoptadas pelos municípios de acordo com as suas necessidades. Podem seguir o RGR, documentos internos específicos, entre outros métodos.

As características demográficas de cada concelho podem estar relacionadas com os mecanismos usados porque municípios menos povoados poderão resolver mais rapidamente a situação, comparados com um concelho mais denso e com mais fontes causadoras de ruído, que necessite de um procedimento mais complexo e onde interfiram mais agentes.

Tabela 4.13 Síntese das metodologias usadas pelos municípios no tratamento das reclamações

Município	Síntese do procedimento
Albufeira	A queixa é recebida e encaminhada para os responsáveis.
Aljezur	Trata-se de um concelho pequeno (cerca de 5000 habitantes). Contacta-se a pessoa ou estabelecimento alvo da queixa e tenta-se resolver o problema de forma directa e amigável. O tribunal é o último recurso.
Alcobaça	A reclamação segue para a Unidade de Ambiente e Espaços Verdes. Se o estabelecimento alvo de reclamação estiver licenciado, os infractores serão notificados. Se não estiver, a GNR será contactada.
Chamusca	Seguem-se as recomendações da Entidade Reguladora dos Serviços de Águas e Resíduos (ERSAR) e alguns indicadores do Guia de Avaliação de Águas e Resíduos sobre resposta a reclamações.
CIMLT	Redige-se uma carta, abaixo-assinado ou auto da PSP ou GNR para o presidente da câmara. O município solicita a realização de um ensaio (para ruído ambiente) a esta comunidade e é enviado um relatório final.
Odemira	Segue-se o RGR e o Regulamento dos Requisitos Acústicos dos Edifícios. Dirige-se posteriormente ao local e realizam-se ensaios acústicos. Tenta-se resolver a situação directamente com ambas as partes.
Oliveira do Bairro	Procura-se resolver o problema junto dos proprietários dos estabelecimentos ou promotores das actividades através da redução do horário de funcionamento, isolamento acústico ou aplicação de outras medidas.
Resende	Segue o RGR, mas como é um concelho pequeno os casos são encaminhados para a GNR.
Serpa	Foi criado o documento interno “Tratamento de reclamações” após a certificação de qualidade.
Santarém	Segue-se um formulário com um código específico que direcciona o tipo de reclamação para o respectivo órgão municipal.

Segue-se o “Procedimento de Gestão de Qualidade” (Figura 4.15) no tratamento das reclamações incluindo de ruído.

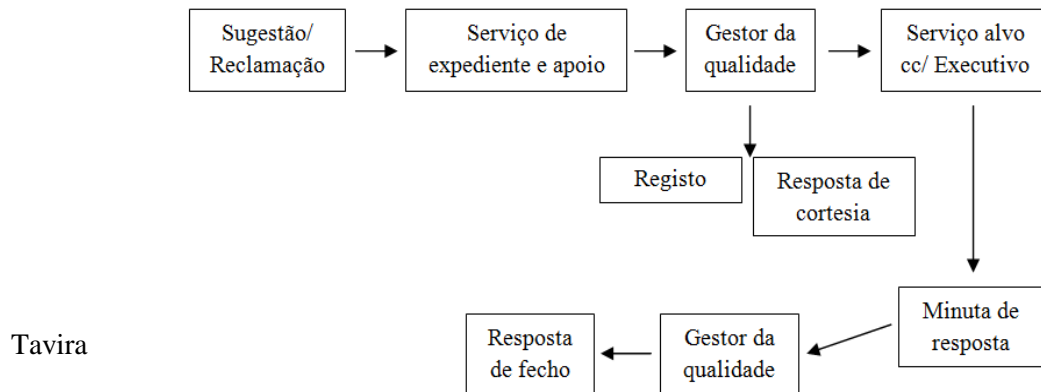


Figura 4.15 Fluxograma das etapas seguidas para tratamento de reclamações (adaptado de C.M. Tavira, 2013)

A reclamação/sugestão é registada no Serviço de Expediente e Apoio (SEA) e é enviada para o gestor de qualidade (excepto se tiver sido exposta no livro de reclamações). O gestor avalia o exposto e regista no sistema informático, fornecendo uma resposta de cortesia ao cidadão. A reclamação/sugestão é enviada para o devido serviço. Este serviço analisa a situação e as suas causas e elabora uma minuta de resposta com medidas a tomar, direccionando-a novamente para o gestor. Este responde ao cidadão e procede ao fecho da sugestão/reclamação.

Trofa	Segue o documento “queixa de incomodidade” que apresenta a tramitação inerente às reclamações de ruído. Após a sua recepção verifica-se se é ruído de vizinhança ou não. Se se tratar de um estabelecimento é averiguada a existência de licença (se existir efectua-se uma avaliação acústica), o cumprimento do horário de funcionamento e a incomodidade.
Vila Franca de Xira	As reclamações são geridas pelos Serviços Municipalizados de Água e Saneamento (SMAS) através de um “serviço de medição acústica”.

Por um lado é vantajosa a flexibilidade dos métodos porque podem ser adaptados de acordo com cada situação. Contudo, torna-se complexo gerir a informação relativa a tantas metodologias pois cada entidade possui uma diferente, dificultando a criação de um registo documental das reclamações.

A tabela 4.14 demonstra os procedimentos usados na APA, CCDR-Algarve, CCDR-C e na GNR (SEPNA).

Das quatro entidades que responderam ao pedido somente duas explicaram o procedimento para tratamento das denúncias. A CCDR-C possui um documento interno que é seguido pelos profissionais e os agentes do SEPNA mostraram a sua metodologia aquando da visita às suas instalações.

Tabela 4.14 Síntese das metodologias usadas na APA, CCDR-Algarve, CCDR-C e GNR (SEPNA) no tratamento das reclamações

Entidades	Síntese do procedimento
APA	Como não desempenha funções de fiscalização, não possui nenhum procedimento para tratamento das reclamações. Porém, quando recebe reclamações esclarece o reclamante sobre a situação e reencaminha a denúncia para a devida entidade.
CCDR-Algarve	Não tendo informado sobre o modo de tratamento e encaminhamento das reclamações, afirmou que tem na sua página <i>Web</i> um local próprio que, após registo nos “serviços <i>on-line</i> ”, pode formalizar-se a reclamação de ruído.
CCDR – C	Segue o documento “tramitação dos processos de fiscalização por reclamação ou denúncia (ruído)”. Quando a reclamação dá entrada nestes serviços, averigua-se se a CCDR é a entidade competente ou não. Se não for, encaminha-se a denúncia para a entidade certa e avisa-se o reclamante. Se for, confirma-se se a CCDR participou do licenciamento ou não. Se sim efectua-se a fiscalização, caso contrário o infractor e a entidade licenciadora são notificados e informa-se o reclamante. Após a fiscalização faz-se um auto de notícia se houver infracção ou arquiva-se o processo.
GNR (SEPNA)	Da deslocação aos serviços do SEPNA verificou-se que existem cinco meios de recepção das reclamações de ruído e não só: Linha SOS Ambiente, <i>e-mail</i> , Fax, carta ou a reclamação presencial. Quando é feita uma chamada para a Linha SOS Ambiente é registada e posteriormente tratada, ou se não competir ao SEPNA resolver a situação, o queixoso é aconselhado sobre a que entidade se deve dirigir. No decorrer da visita recebeu-se um telefonema que relatava o ruído durante a madrugada provocado por aves alojadas num quintal vizinho. A chamada proveio de um distrito do norte do país pelo que o queixoso foi aconselhado a dirigir-se à entidade da sua localidade para resolver a situação. Conforme as circunstâncias da reclamação esta autoridade decide se encaminha a ocorrência para a C.M. (neste caso a entidade fiscalizadora) ou não, para que seja aplicada alguma coima. Por fim, o cidadão recebe uma carta relativa ao processo. Por informação prestada estima-se que desde a recepção ao tratamento da reclamação decorra cerca de um mês.

À semelhança das C.M., estas entidades recorrem a diferentes métodos para tratar as reclamações, advindo daqui o mesmo tipo de vantagens e de desvantagens referidas para os municípios.

Comprova-se que não existe um tratamento das reclamações uniforme entre as entidades, o que não sendo sinónimo de ineficiência pode evidenciar um desajuste de métodos entre as mesmas.

Seria importante que todas as entidades possuíssem e divulgassem os seus procedimentos para tratamento das reclamações, destacando os exemplos de boas práticas e dando a conhecer o seu trabalho à população. Quanto mais transparentes e objectivos forem estes métodos, mais eficiente será o tratamento das reclamações.

4.4 Dados estatísticos

Neste subcapítulo recolheu-se informação estatística sobre as reclamações, como o seu número, modo de encaminhamento, as que seguiram para tribunal, as que foram alvo de auto, as que foram resolvidas, arquivadas, ou outra classificação disponível.

Admitiu-se uma escala temporal de 10 anos que possibilitasse uma análise evolutiva dos dados. Na ausência de informação tão completa aceitaram-se dados mais recentes.

Todas as entidades receberam este pedido por via electrónica e telefónica. Devido à confidencialidade dos dados alguns municípios afirmaram que o seu fornecimento passaria pela aprovação da presidência e outros ficaram de responder por *e-mail*. Além disso verificou-se a inexistência de dados ou do seu tratamento e uma ineficaz gestão documental. Estes factores revelaram-se um contratempo para a obtenção de informação pelo que o material recolhido não foi significativo.

São aqui descritos os dados e informações que foram gentilmente cedidos.

Municípios

- *CIMLT* – esta comunidade de 11 municípios não possui informação sobre reclamações pois a sua função é efectuar ensaios acústicos de ruído ambiente e facultá-los aos concelhos. Porém, disponibilizou dados relativos ao número destes ensaios (Figura 4.16), permitindo identificar o tipo de ruído que levou à realização dos mesmos.

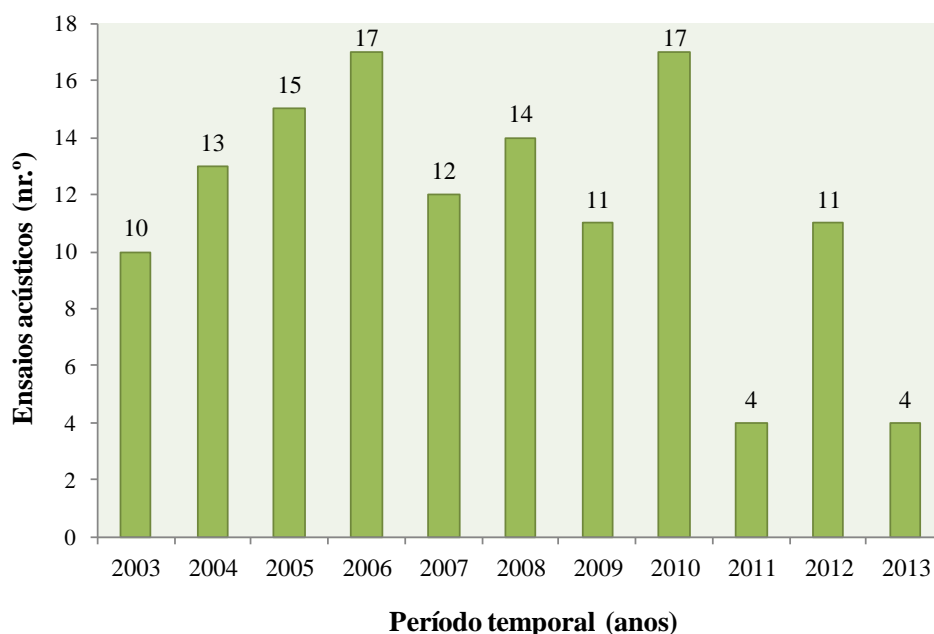


Figura 4.16 Ensaio acústicos de ruído ambiente realizados pela CIMLT nos últimos 10 anos (nr.º)

Verificou-se que o número de ensaios realizados não divergiu muito neste período temporal, o que poderá indicar uma persistência das situações de ruído, com o continuado incómodo da população a originar denúncias e consequentes pedidos de medições acústicas.

A CIMLT comentou o reduzido número de ensaios em 2011 e 2013. Em 2011 procederam à sua acreditação não tendo efectuado ensaios entre Fevereiro e Setembro. No presente ano não encontram justificação para um número tão baixo de reclamações, supondo um possível fecho de estabelecimentos. Contudo, este valor refere-se ao primeiro semestre do ano, podendo aumentar o número de ensaios solicitados.

Nos anos de 2006 e 2010 realizaram-se mais medições depreendendo-se que ocorreu um elevado número de reclamações.

- *Oliveira do Bairro* – este município afirmou ter recebido reclamações mas devido à sua pontualidade não foram contabilizadas;
- *Tavira* – informou que só a partir do ano de 2012 passaram a existir alguns dados estatísticos, registando-se 16 reclamações em 2012 e somente três até ao mês de Junho de 2013;
- *Trofa* – a C.M. da Trofa recebeu 38 reclamações nos últimos 10 anos e 30 das quais foram resolvidas e posteriormente arquivadas. Afirmou que nenhuma denúncia seguiu para tribunal.
- *Vila Franca de Xira* – esta câmara municipal informou que não recebeu reclamações de ruído;

CCDR

- *CCDR Centro*

Com a informação fornecida por esta entidade foi possível saber o número de todo o tipo de reclamações e especificamente de ruído, desde o ano de 2008 a Junho de 2013. Os dados foram trabalhados e estão sintetizados nas Figura 4.17 e Figura 4.18.

O número de reclamações de ruído é significativo relativamente ao total das que chegam a esta CCDR. Os valores variam ao longo dos anos mas foi em 2012 que surgiram mais reclamações de ruído, indicando que as situações de incómodo são uma prática constante.

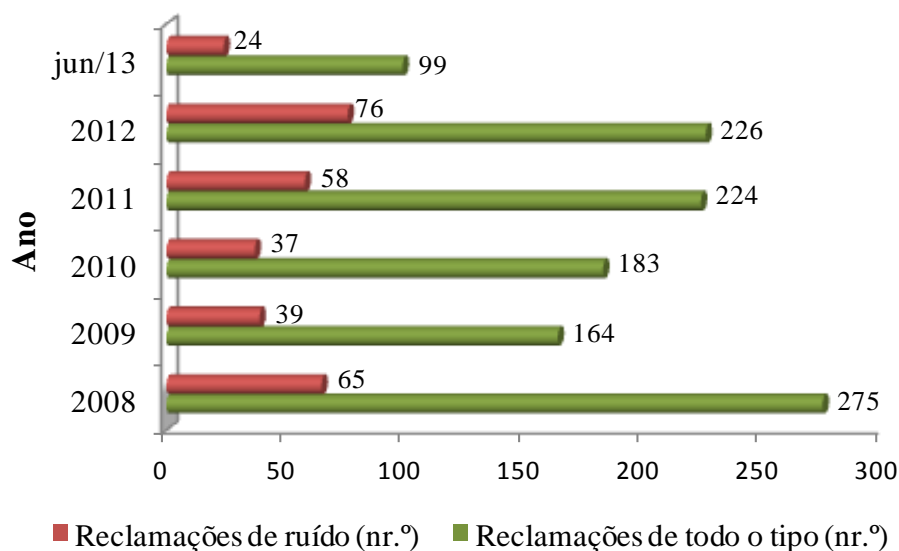
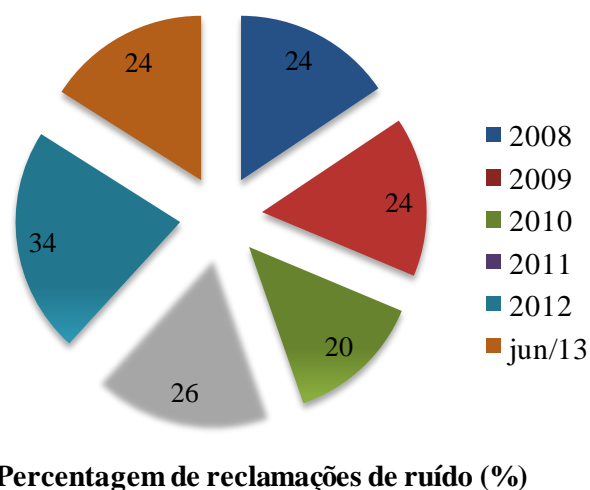


Figura 4.17 Número de reclamações recebidas nos últimos cinco anos na CCDR-C (nr.º)

A Figura 4.18 apresenta esta informação com a percentagem relativa ao ruído no universo de todas as reclamações recebidas neste período de tempo.

Na região centro, entre 20% a 34% das reclamações deveram-se ao ruído o que é uma fracção muito considerável. O ruído ambiente é um problema ambiental que continua a expressar-se de forma permanente e não há indícios de que diminua pela tomada de estratégias. Estes dados são prova disso.



Percentagem de reclamações de ruído (%)

Figura 4.18 Percentagem das reclamações de ruído nos últimos cinco anos recebidas na CCDR-C (%)

- *CCDR Algarve* – esta CCDR não possui dados estatísticos sobre reclamações afirmando que já não é uma entidade que receba e trate reclamações de ruído desde 2007, sendo chamada a colaborar esporadicamente.

GNR

A informação prestada por esta autoridade corresponde ao número de denúncias de ruído e o número de autos de contraordenação enviados a nível nacional para a “Linha SOS Ambiente” do SEPNA.

Outra forma de o dispositivo receber denúncias é a presencial apesar de não constar nos dados fornecidos, indicando que na realidade o número de reclamações é superior ao apresentado neste estudo.

A experiência dos agentes permitiu aferir que esta adversidade ambiental consiste na quinta ou sexta área de intervenção a cargo do SEPNA mais problemática. A Figura 4.19 compara o número das reclamações de ruído dirigidas à “Linha SOS Ambiente” com a quantidade de autos de contraordenação elaborados.

Os dados dizem respeito ao período de tempo de 2002 ao dia 31 de Agosto de 2013, cerca de 10 anos e oito meses. Foram denunciadas 3003 situações derivadas do ruído, das quais 1372 conduziram à elaboração de autos de contraordenação.

O facto de em 2002 e 2003 haver mais autos de contraordenação do que reclamações deve-se às denúncias presenciais que não são aqui abordadas e que apresentaram um número elevado.

Como entidade fiscalizadora, a GNR regista a ocorrência enviando-a para a respectiva C.M. que se encarrega de decidir se é aplicada a coima ou não. Segundo informação prestada, os tipos de contraordenação mais referidos são a desobediência por parte do causador de ruído.

Outro facto a analisar é o elevado número de denúncias recebidas nos anos de 2005 e 2006, relacionados com a maior divulgação desta linha SOS, mas também por os registos das reclamações serem mais eficientes.

Por fim, verifica-se que as reclamações têm vindo a diminuir gradualmente ao longo dos anos, o que pode dever-se à maior consciencialização dos cidadãos ou a uma resposta mais eficaz da entidade perante as ocorrências.

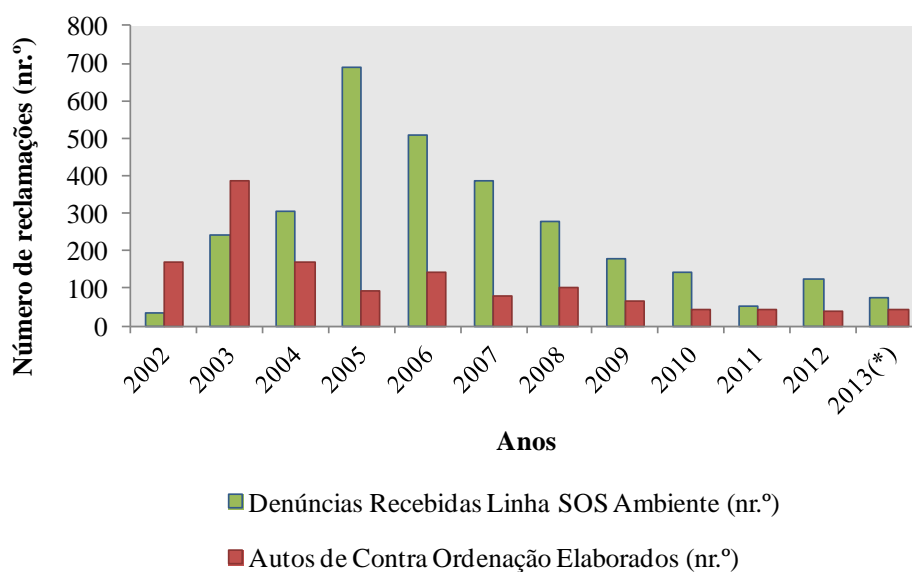


Figura 4.19 Comparação entre as reclamações de ruído e os autos de contraordenação elaborados pelo SEPNA (nr.º)

IGAMAOT

Esta entidade facultou dados das reclamações de ruído a nível nacional, relativos aos anos de 2010 a 2012, como demonstra a Figura 4.20.

Analisando os números destes três anos verifica-se que as situações incomodativas para a população persistem, uma vez que de 2010 para 2012 a quantidade de denúncias não diminuiu. Isto comprova que apesar dos esforços das entidades, este problema ambiental é de difícil resolução.

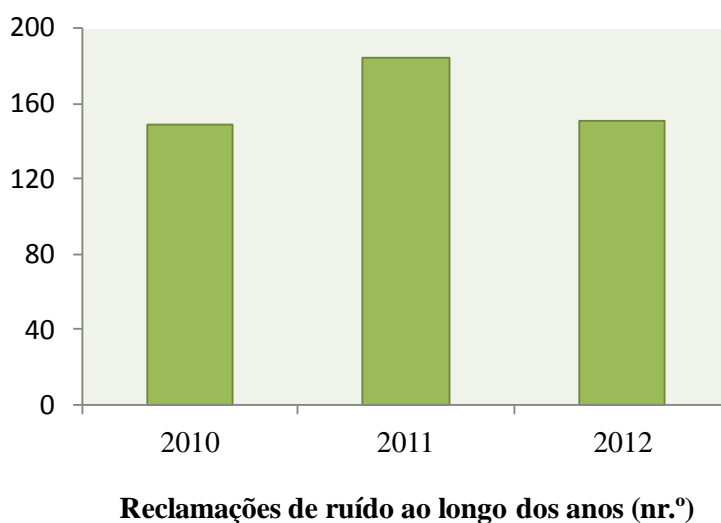
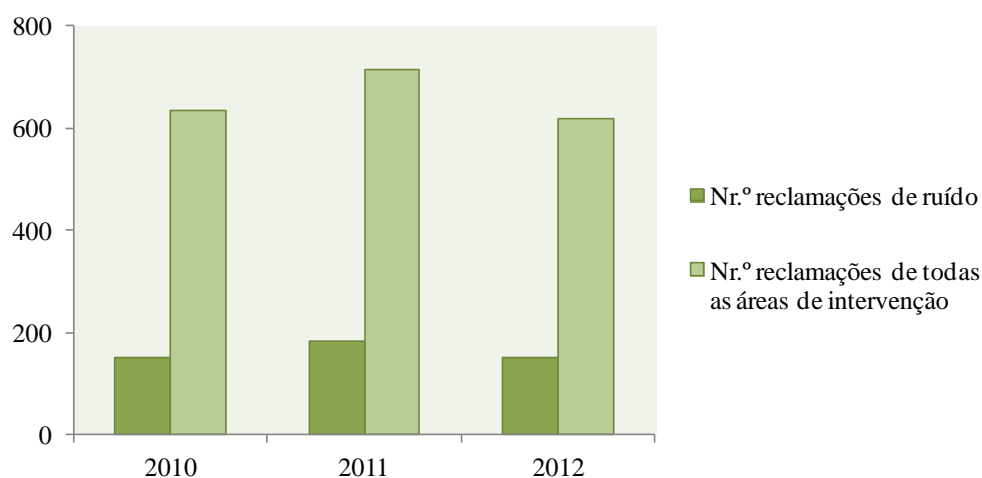


Figura 4.20 Evolução do número de reclamações de ruído expostas ao IGAMAOT, de 2010 a 2012 (nr.º)

É possível perceber o peso que as reclamações de ruído têm no total de denúncias que chegam ao IGAMAOT (Figura 4.21). Constata-se que cerca de 25% das reclamações provêm do ruído, elucidando para a persistência deste problema.

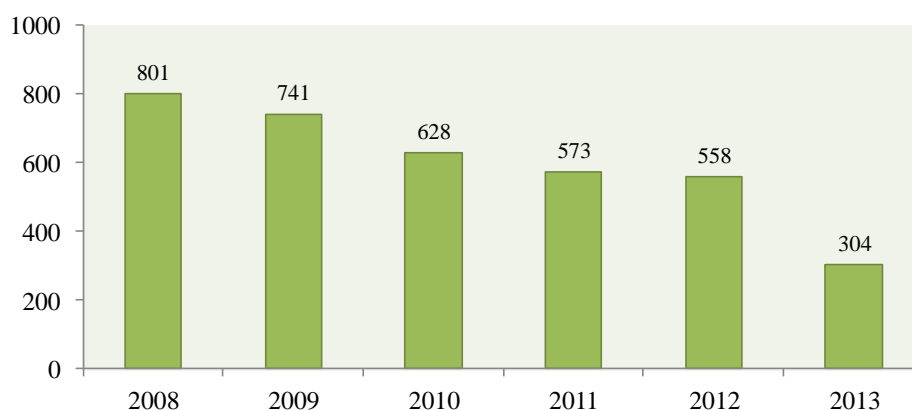


Comparação entre o número de reclamações de ruído e de todas as áreas de intervenção do IGAMAOT ao longo dos anos (nr.º)

Figura 4.21 Comparação entre o número de reclamações de ruído e o total de reclamações de todas as áreas competentes expostas ao IGAMAOT, de 2010 a 2012 (nr.º)

PSP

O tratamento estatístico dos dados fornecidos pela PSP relativos às ocorrências de ruído decorridas entre 2008 e Julho de 2013 no território continental, possibilitou a recolha de informação presente na Figura 4.22.



Evolução do número de reclamações de ruído expostas à PSP de 2008 a Julho de 2013

Figura 4.22 Evolução do número de reclamações de ruído expostas à PSP entre 2008 e Julho de 2013 (nr.º)

Pela sua análise observa-se uma ligeira redução do número de reclamações ao longo dos anos. À semelhança dos resultados obtidos pela GNR, isto pode dever-se a uma crescente sensibilização da população ou uma maior eficácia no tratamento das reclamações por parte desta entidade.

Contudo, em 2013 espera-se que o número de reclamações aumente com o passar do tempo pois os dados correspondem até ao mês de Julho.

INAC

O Instituto Nacional de Aviação Civil afirmou que nos últimos cinco anos recebeu duas reclamações de ruído relativas ao aeroporto de Lisboa, mas não foi especificada a motivação das mesmas.

O fornecimento destes dados permitiu fazer um levantamento estatístico actual do ruído em Portugal Continental. Verificou-se a existência da enorme variedade de situações decorrentes no dia-a-dia destas entidades.

Outro facto revelado é a falta de meios para registo e tratamento dos dados, devido sobretudo a factores económicos. A inexistência de uma gestão documental em sistemas informáticos também é outra dificuldade que se verificou. Tem-se o exemplo que recentemente um município começou a ter parte dos dados tratados. Neste caso coloca-se a questão de onde e como estão registados os dados mais antigos.

Esta dificuldade foi logo demonstrada pelas entidades aquando do primeiro contacto via telefone, e que veio a comprovar-se nesta secção do estudo. A reduzida colaboração neste pedido deve-se à inexistência de dados, e os que existem poderão não estar tratados (além de outros eventuais motivos). Grande parte das entidades contactadas, especialmente municípios, afirmou não possuir dados e quando possuíam estes não estavam devidamente tratados ou não se encontravam em formato digital, sendo necessária consulta presencial.

Deveria apostar-se na melhoria de meios como pessoal qualificado para que se desenvolvesse uma catalogação de reclamações ao nível das entidades, apesar de que a nível nacional a informação seria mais completa. Desta forma seria possível analisar estatisticamente as denúncias, devendo os dados ser consultados para, por exemplo, reformulação de leis ambientais. A legislação seria um alicerce para a percepção das reais necessidades dos cidadãos e focar os seus interesses para ser mais eficaz.

Além disto, este tipo de informação seria útil para os municípios conhecerem mais de perto os problemas dos seus munícipes e adaptar as estratégias de protecção e controlo de ruído de acordo com as falhas demonstradas. Desta forma poderá combater-se a falta de qualidade de vida dos cidadãos e tentar solucionar um dos muitos problemas inerentes ao ruído.

Segundo o artigo 43º da Lei de Bases do Ambiente - Seguro de Responsabilidade Civil - “Aqueles que exerçam actividades que envolvam alto grau de risco para o ambiente e como tal venham a ser classificados serão obrigados a segurar a sua responsabilidade civil.” (Lei n.º 11/87 de 7 de Abril)

Este artigo define o objectivo desta dissertação, sendo necessário desenvolver uma ferramenta que ajude a salvaguardar o bem-estar dos cidadãos e do ambiente que os rodeia.

Com o desenvolvimento desta plataforma pretende-se que o processo de encaminhamento da reclamação seja aprimorado na medida em que, ao identificar a entidade responsável pelo tratamento da reclamação, o processo seja acompanhado na plataforma de forma transparente.

5 PLATAFORMA DE RECLAMAÇÕES

5.1 Enquadramento

As estatísticas revelam que “ em 2012, 62% das pessoas com idade entre 16 e 74 anos utilizam o computador e 60% a Internet. Entre 2008 e 2012 estes níveis de utilização representam um crescimento médio anual de 8% na utilização de computador e 9% na utilização de Internet” (Instituto Nacional de Estatística, 2012).

A interface *Web* é assim uma ferramenta útil que proporciona o acesso à informação e uma maior comunicação entre os utilizadores. Ao aceder a esta plataforma o cidadão terá a hipótese de adquirir mais informação sobre ruído ambiente e formalizar uma reclamação.

A plataforma para um encaminhamento eficaz das reclamações de ruído será desenvolvida no sítio do projecto “O Meu Eco-Sistema”, na sua página oficial: <http://www.omeueco-sistema.pt/scid/webmysystem/defaultCategoryViewOne.asp?categoryId=284>

A Figura 5.1 é ilustrativa do presente sítio da *internet*.



Figura 5.1 Sítio da *internet* do projecto “O Meu Eco-Sistema”

Este projecto surgiu em 2006 e tem como objectivos facultar informação sobre ambiente, facilitar a interacção das partes interessadas (entidades fiscalizadoras, gestoras, municípios, todos os cidadãos, empresas, entre outros), encorajar a participação pública dos cidadãos através de uma cidadania activa, e também a conservarem os seus recursos locais em prol de um ambiente urbano saudável (GEOTA, 2012).

A página do projecto está dividida em três secções, “Os meus resíduos”, “O meu município” e “Intervir já”. É na parte de “O meu município” assinalada a verde (Figura 5.2) onde será desenvolvida a vertente do ruído e implementada a plataforma.



Figura 5.2 Local onde será desenvolvida a vertente do ruído e reclamações

5.2 Planificação da plataforma Web

Uma vez contextualizada a página, nesta secção serão transmitidas as ideias que se pretendem aplicar. No âmbito desta dissertação, estas serão apenas arquitectadas.

Como a Figura 5.3 exemplifica, são abordados nesta página vários problemas ambientais, incluindo o ruído ambiente (marcado a verde à esquerda) e o ruído de vizinhança (assinalado a verde à direita). Actualmente estes ícones descrevem brevemente os tipos de ruído e contêm dois questionários que permitem ao cidadão avaliar o ruído ambiente do seu bairro e o ruído de vizinhança. Assim, deverão ser agregados e originar apenas um ícone denominado “ruído”.

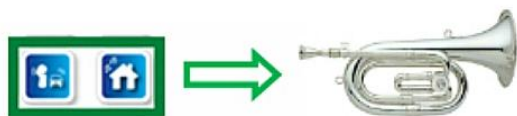


Figura 5.3 Símbolo do ruído após substituição dos actuais ícones

Ao aceder à plataforma, o cidadão irá encontrar informação sobre esta problemática onde serão introduzidas notícias, *links* de interesse sobre ruído em geral e será criado um campo para dúvidas e sugestões.

Para melhor informar a população sobre as fontes de ruído e auxiliar o processo de reclamação, constará também a Tabela 2.2 do capítulo 2. Por outro lado, é nesta plataforma que será implementada a vertente de reclamação, de nome “Plataforma de Reclamações”, onde o cidadão poderá preencher os dados necessários e efectivar a sua queixa (Figura 5.4).



Figura 5.4 Planificação do futuro ícone “ruído” na página do projecto

Para proceder à reclamação junto das devidas entidades, o cidadão inicialmente deverá efectuar o seu registo para depois aceder quando desejar (Figura 5.5), ficando a informação do seu registo numa base de dados.

Para tal deverá indicar a sua localização (desde o distrito ao código-postal), dados de acesso ao *site* (Login e *Password*) e dados pessoais (nome, *e-mail*, data de nascimento e habilitações literárias), sendo este o procedimento actual no *site* deste projecto. Uma vez registado, poderá iniciar o preenchimento da reclamação.

Este tipo de informação destina-se somente a criar uma base de dados na plataforma. Os dados que o reclamante terá de preencher quando efectuar a sua denúncia servirão para o tratamento da reclamação.



Figura 5.5 Local para registo do cidadão quando efectuar uma reclamação

A Figura 5.6 exemplifica os passos que se pretendem efectuar para proceder à reclamação.

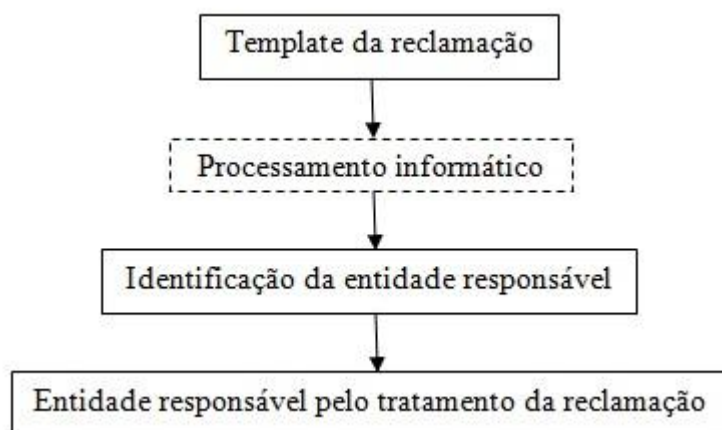


Figura 5.6 Passos do processo de reclamação

Ao preencher a reclamação e submetê-la será feito um processamento informático dos dados (fora do âmbito deste trabalho) e o sistema irá identificar qual a entidade encarregue de tratar essa situação de incómodo, “Identificação da entidade responsável”. Esta entidade será notificada automaticamente, à semelhança do cidadão que também receberá uma mensagem a comunicar qual a entidade responsável pelo tratamento da sua reclamação.

No subcapítulo 4.3, relativo à documentação sobre o tratamento das reclamações, verificou-se o uso de variadas metodologias para este fim. As queixas chegam às entidades por inúmeras vias

(presencial, Fax, telefone, *e-mail*, livro de reclamações), o que aparenta ser complicado de gerir. O processo de encaminhamento das reclamações até chegarem à divisão competente pode tornar-se moroso e corre-se o risco de perda de informação.

Para contrariar esta situação é necessário sincronizar todas as entidades na rede, de forma a uniformizar o processo de reclamação e torná-lo mais transparente e eficaz. Esta plataforma será um sítio onde o cidadão recorra para denunciar o seu incómodo, sendo o ponto de partida para o tratamento da reclamação.

Irá responder às necessidades do cidadão, confiando que a sua reclamação será resolvida e não se perderá informação ao longo do processo de tratamento. Toda a informação ficará guardada numa base de dados, além de que o queixoso terá sempre acesso ao seu histórico de reclamações e acompanhar a sua situação.

Além disso, será também um sítio que responsabilize as entidades em dar uma resposta pois uma vez identificada a autoridade responsável, esta informação será exposta e obrigará a mesma a responsabilizar-se pela resolução do problema. Após o tratamento da situação, a entidade que ficou encarregue de tratar a situação deverá enviar uma mensagem para a plataforma informando todos os intervenientes no processo e seja encerrado o processo.

5.3 *Template* da reclamação

Nesta divisão serão apresentados os modelos das reclamações a preencher pelo queixoso. Este terá ao dispor dois tipos de reclamação, um para queixas de ruído ambiente e outro para as de ruído de vizinhança. Esta distinção deve-se ao facto do ruído de vizinhança estar a cargo das autoridades policiais, e não se poderem efectuar medições acústicas, devendo o reclamante saber disso. Como o ruído ambiente apresenta outras características, terá outro *template* de reclamação.

O reclamante seleccionará a reclamação inerente ao seu incómodo, com este passo irá aparecer o *template* da reclamação para preencher. As Figuras 5.7 e 5.8 representam esses modelos.

As entidades para as quais as reclamações serão enviadas foram definidas pela autora de acordo com as bases do RGR, de forma a evitar o envio da reclamação para muitas entidades e nenhuma se responsabilizar pela resolução do processo. Contudo trata-se apenas de uma sugestão.

Reclamação para ruído ambiente	
A. <i>Dados do reclamante:</i>	
Nome; Morada e localização geográfica; Contactos telefónicos; Endereço electrónico	
B. <i>Dados da situação ocorrente:</i>	
i. Localização do local alvo da denúncia	
ii. Identificação da fonte de ruído alvo da denúncia	
	Estabelecimentos de restauração (restaurantes e cafés) <i>[autoridade policial]</i>
	Outros estabelecimentos comerciais (ginásios, lojas, oficinas automóveis, supermercados) <i>[autoridade policial.]</i>
	Serviços públicos (escolas, actividades religiosas, repartições públicas, pavilhões desportivos municipais) <i>[autoridade policial, C.M.]</i>
	Mercados e feiras <i>[autoridade policial, C.M.]</i>
	Locais de diversão (bares, discotecas, salões de jogos, casinos) <i>[autoridade policial, C.M.]</i>
	Festas, espectáculos e eventos desportivos na via pública ou ar livre <i>[autoridade policial, C.M.]</i>
	Tráfego rodoviário <i>[IGAMAOT, C.M.]</i>
	Tráfego ferroviário <i>[IGAMAOT, C.M.]</i>
	Tráfego aéreo <i>[IGAMAOT, C.M.]</i>
	Indústria transformadora <i>[IGAMAOT, C.M.]</i>
	Indústria extractiva (pedreiras) <i>[IGAMAOT, C.M.]</i>
	Veículos na via pública (escapes, alarmes) <i>[autoridade policial]</i>
Se aplicável, enuncie o nome do estabelecimento:	
iii. Horário de ocorrência da incomodidade	
	Período diurno: 7 horas – 20 horas
	Período do entardecer: 20 horas – 23 horas
	Período nocturno: 23 horas – 7 horas
Especifique a hora ou intervalo de tempo em que ocorre o incómodo.	
C. <i>É uma situação recorrente?</i>	
	Sim
	Não
D. <i>Já apresentou alguma reclamação sobre a presente situação a alguma entidade oficial?</i>	
	Sim
	Não
Se sim, qual a entidade e quando recorreu? Resuma as acções tomadas por essa entidade.	
E. <i>Quais os dias de ocorrência da situação de incomodidade?</i>	
	Toda a semana
	Alguns dias da semana
	Alguns meses
	Determinados dias do mês
F. <i>Deixe a sua observação</i>	

Figura 5.7 Modelo da reclamação para o ruído ambiente

Reclamação para ruído de vizinhança

A. *Dados do reclamante:*

Nome; Morada e localização geográfica; Contactos telefónicos; Endereço electrónico

B. *Dados da situação ocorrente:*

i. Localização do local alvo da denúncia

ii. Identificação da fonte de ruído alvo da denúncia

<input type="checkbox"/>	Obras em apartamento do prédio <i>[autoridade policial, C.M.]</i>
<input type="checkbox"/>	Animais de estimação <i>[autoridade policial, C.M.]</i>
<input type="checkbox"/>	Aparelhos electrónicos/ Electrodomésticos <i>[autoridade policial, C.M.]</i>
<input type="checkbox"/>	Vizinhos <i>[autoridade policial, C.M.]</i>
<input type="checkbox"/>	Equipamento de edifícios (elevadores, bombas, ventiladores) <i>[autoridade policial, C.M.]</i>

iii. Horário de ocorrência da incomodidade

<input type="checkbox"/>	Período diurno: 7 horas – 20 horas
<input type="checkbox"/>	Período nocturno: 23 horas – 7 horas

Especifique a hora ou intervalo de tempo em que ocorre o incómodo.

C. *É uma situação recorrente?*

<input type="checkbox"/>	Sim
<input type="checkbox"/>	Não

D. *Já apresentou alguma reclamação sobre a presente situação a alguma entidade oficial?*

<input type="checkbox"/>	Sim
<input type="checkbox"/>	Não

Se sim, qual a entidade e quando recorreu? Resuma as acções tomadas por essa entidade.

E. *Quais os dias de ocorrência da situação de incomodidade?*

<input type="checkbox"/>	Toda a semana
<input type="checkbox"/>	Alguns dias da semana
<input type="checkbox"/>	Alguns meses
<input type="checkbox"/>	Determinados dias do mês

F. *Deixe a sua observação*

Figura 5.8 Modelo da reclamação para o ruído de vizinhança

O processamento informático que se pretende desenvolver para identificação da entidade competente pela recepção e tratamento das reclamações de ruído ambiente e ruído de vizinhança encontra-se nos esboços das Figura 5.9 e 5.10 respectivamente.



Figura 5.9 Esboço do processamento informático das reclamações de ruído ambiente

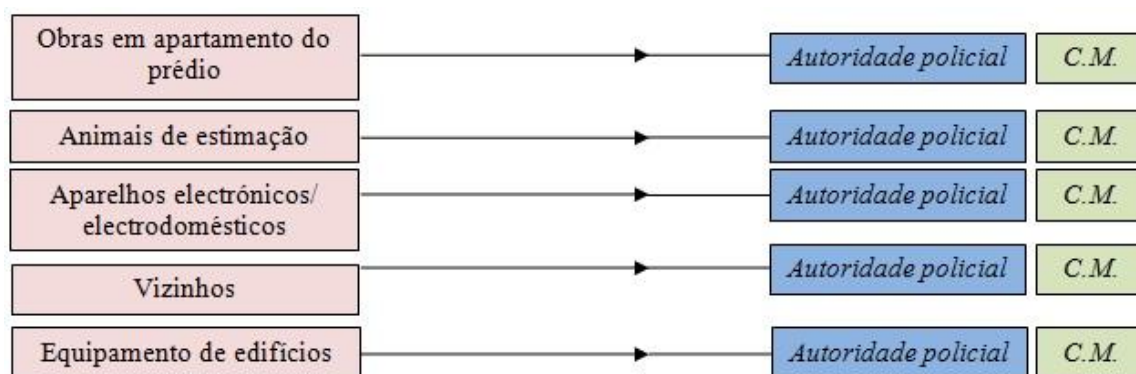


Figura 5.10 Esboço do processamento informático das reclamações de ruído de vizinhança

Para ambos os *templates* de reclamação focaram-se as questões necessárias para um eficaz encaminhamento das reclamações. Estas são semelhantes nos dois, à excepção da (Bii) que difere para o ruído ambiente e o de vizinhança.

A questão A pretende recolher a informação sobre o queixoso sendo arquivada na base de dados e servindo de contacto com o cidadão.

Na B são pedidos todos os dados da situação que está a causar incómodo. A morada da actividade alvo da denúncia é fulcral, a identificação do tipo de ruído (Bii) e o seu horário (Biii). A informação presente na (Bii) será alvo de consequente processamento informático e identificará a entidade à qual deverá ser reportada a situação. As autoridades responsáveis pela recepção da reclamação estão mencionadas a **negrito** e *itálico*.

As questões C e D permitem perceber os contornos da reclamação, e se esta já é recorrente por que motivos ainda não foi resolvida. Com estas questões torna-se possível filtrar os casos mais urgentes.

A questão E recolhe informação sobre os dias referenciados como incomodativos. Aqui pretende-se criar uma lista com opções dos meses e dias da semana para facilitar o tratamento informático da resposta.

A questão F proporciona ao cidadão referir algo que seja conveniente para uma melhor compreensão da situação referida.

Como se verificou na pergunta 8 do capítulo 4.1.2, a falta de informação sobre o reclamante pode ser um dos obstáculos na resolução eficaz das reclamações de ruído. Para colmatar essa falha optou-se por solicitar sempre o seu contacto não podendo ser anónimo (presente na questão A).

As entidades utilizarão a plataforma de reclamações para facultar a sua resposta final, mas por ser difícil alterar os seus procedimentos diários poderão responder em simultâneo por carta, Fax, *e-mail* ou outro meio.

O cidadão também poderá escolher a forma como quer ser contactado no fim do processo. Além de ser contactado directamente para a plataforma poderá receber a informação por outra via ao seu critério.

O uso das redes sociais como forma de comunicação e troca de informação entre os utilizadores poderá ser outro dos meios para contactar o reclamante.

6 CONCLUSÕES

6.1 Síntese

Nesta dissertação pretendeu-se analisar a tipologia das reclamações de ruído em Portugal Continental e estruturar uma plataforma *Web* com os respectivos *templates* de reclamação, permitindo à população expor a sua situação e facilitar o seu tratamento. Estes objectivos foram cumpridos no essencial, apesar de algumas dificuldades devido à insuficiência de dados de base.

Apesar de a frequência com que são feitas as denúncias, esta pode variar de entidade para entidade. Verificou-se que os estabelecimentos de restauração, os locais de diversão e a vizinhança são as fontes de ruído mais denunciadas.

A PSP recebe sobretudo reclamações de ruído de vizinhança pois além de desempenhar funções neste tipo de fonte de ruído, em estabelecimentos de comércio e via pública, em situações de urgência é a esta entidade que os cidadãos recorrem.

Por estar relacionado com as horas de descanso dos cidadãos, o período nocturno é o que tem maior incidência de queixas. O ruído diurno é menos referido nas reclamações, devendo-se a actividades económicas como indústria, serviços públicos e transportes.

Os grandes centros urbanos são as regiões que apresentam mais incómodo para a população, como é o caso dos concelhos de Lisboa, Porto, Coimbra, Setúbal e Faro.

O maior número de actividades, o acesso a redes de transporte, serviços de ensino e saúde potenciam o crescimento populacional nessas zonas. Em consequência desse desenvolvimento económico há mais ruído e posteriormente mais reclamações.

A maioria das entidades afirmou que as denúncias de ruído ocorrem durante todo o ano civil, não apresentando um carácter sazonal. A CCDDR-Algarve referiu os meses de Verão como os mais incómodos devendo-se à época de veraneio e férias características desta região do país. Relativamente à PSP, o número de reclamações demonstra um ligeiro aumento no trimestre de Abril a Junho.

Quando se questionou se os municípios respondentes possuíam dados estatísticos sobre reclamações de ruído 83% respondeu que não. Esta informação presume hipóteses como os concelhos poderem não receber reclamações devido às suas características demográficas, os profissionais desconhecerem a existência dos dados ou poder haver uma ineficaz gestão documental das reclamações. Por exemplo, um município da região do Algarve afirmou que só a partir de 2012 é que começou a registar este tipo de reclamações.

Também pode ter sido simplesmente fornecida a informação de que não possuíam dados sobre esta matéria, ou nem existirem dados.

O registo documental deste tipo de dados, devidamente arquivado, possibilitaria a consulta por parte das entidades e da população. A informação poderia ser comparada por exemplo com os mapas de ruído, se também estes estivessem implementados em todos os concelhos. Seriam feitas analogias entre os diversos concelhos e os profissionais saberiam que estratégias definir para o seu município em busca de melhor ambiente sonoro.

O IGAMAOT, a CCDR-C, a GNR e a PSP também facultaram alguns dados de que dispunham. O facto de haver algumas alterações nas funções desempenhadas pelas entidades impediu a recepção de maior quantidade de informação.

Poucas entidades admitiram uma eventual relação entre a crise económica em Portugal e o número de reclamações. Algumas das causas referidas foram o encerramento de estabelecimentos e a diminuição do número de clientes em estabelecimentos e consequente redução das emissões sonoras.

A grande maioria das entidades é da opinião que os cidadãos sabem onde se dirigir quando pretendem efectuar a sua reclamação, somente a CCDR-N respondeu negativamente. Isto poderá indicar um desconhecimento por parte da população que deverá ser contrariado com a maior sensibilização e divulgação deste problema ambiental.

Os problemas inerentes ao processo de tratamento das reclamações devem-se a situações como a falta de meios financeiros, implicando a diminuição da eficiência do trabalho destes profissionais, a redução do número de fiscalizações ou a solicitação cada vez menor da realização de ensaios acústicos por entidades externas.

A falta de articulação entre as entidades, a falta de actuação das mesmas ou a existência de lacunas na legislação são impeditivos para um eficaz tratamento das reclamações.

Torna-se difícil definir quais as entidades encarregues de tratar as reclamações devido à falta de articulação entre elas, por vezes os processos passam por várias autoridades e nada é feito. As situações incomodativas mantêm-se, os cidadãos fazem sucessivas reclamações a não vêm o caso resolvido.

Os procedimentos usados pelas entidades no tratamento das reclamações são muito diversificados, sendo evidente alguma falta de uniformização de metodologias para tratamento da situação. Algumas seguem-se pelo RGR, outras criaram procedimentos internos (município da região do Alentejo), outras comunicam directamente com as autoridades policiais (municípios com menor densidade populacional).

6.2 Desenvolvimentos futuros

Neste estudo foram dados apenas os primeiros passos para o desenvolvimento da plataforma de reclamações, devendo continuar-se este trabalho no futuro. Definiu-se que este sítio na *internet* irá conter uma parte informativa sobre ruído e para troca de ideias, e outra focada nas reclamações. Os *templates* foram criados mas poderão sofrer futuras melhorias.

A criação desta plataforma poderá delinear um caminho para o tratamento das reclamações diferente do actualmente seguido. Uma vez denunciada a situação a entidade competente será automaticamente notificada e responsabilizada, devendo tratar atempadamente o problema consoante os meios existentes. Por fim facultará uma resposta directamente para a plataforma.

Esta metodologia tem a vantagem de tornar o processo mais transparente pois as respostas ficarão disponíveis na plataforma para todos os utilizadores. As reclamações serão registadas numa base de dados não se perdendo informação e possibilitando futuras consultas para eventuais estudos.

Esta plataforma de reclamações de ruído assenta nos princípios do governo electrónico, facilitando a troca de informação entre as entidades e a população, e o acesso à informação.

Com a implementação desta plataforma o cidadão não precisará de recorrer a várias autoridades para ver o seu problema resolvido, pois evitar-se-á a reincidência das situações de incómodo e o trabalho dos profissionais será mais eficiente.

A continuidade deste trabalho passa também pelo estabelecimento de acordos com as diferentes entidades da Administração Central e Local para uniformizar o uso desta plataforma. No futuro, todas elas deverão estar ligadas em rede, facilitando o processo de reclamação por parte da população.

Será implementada uma ferramenta para identificação de palavras-chave presentes nas reclamações recepcionadas na plataforma. Ao aplicar esta funcionalidade no sistema informático, as palavras mais referidas nas reclamações serão consideradas prioritárias. Além de filtrarem informação poderão ser analisadas estatisticamente, facultando informação às entidades responsáveis e também ao cidadão.

Seria interessante que no futuro as entidades conseguissem adoptar as mesmas metodologias de tratamento de reclamações. Porém, estas alterações nos actuais sistemas de recolha e tratamento das reclamações seriam complexas. A existência de inúmeras entidades, o uso de variadas metodologias e a habituação em seguir as mesmas, são factores que tornam esta proposta arrojada.

Se cada entidade receber a reclamação através da plataforma, tratá-la de acordo com a sua metodologia e submeter uma resposta para a plataforma (ou em simultâneo através de outro meio) será um bom princípio.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

APA (2008), *Manual Técnico para Elaboração de Planos Municipais de Redução de Ruído*. Agência Portuguesa do Ambiente, Lisboa.

APA (2011), Guia Prático para medições de ruído ambiente – no contexto do Regulamento Geral do Ruído tendo em conta a NP ISO 1996, Agência Portuguesa do ambiente, Lisboa.

Bento C. (2012), *O ruído incomoda e traz danos para a saúde*, através da URL: http://revistafinestra.com.br/index.php?option=com_content&view=article&id=384:entrevista--bento-coelho&catid=37&Itemid=58; Consultado a 11/08/2013

Brink, M. (2011), Parameters of well-being and subjective health and their relationship with residential traffic noise exposure — A representative evaluation in Switzerland, *Environment International*, **Vol. 37**, 723-733.

Brüel e Kjøer (2001), Environmental Noise Booklet, *Brüel e Kjøer Sound & Vibration Measurement A/S*, Nærum, Denmark

Campos, R., e Marques, C. (2006), *O governo electrónico e os sistemas de informação públicos em Portugal*, Universidade da Beira Interior e Instituto Politécnico de Tomar.

Câmara Municipal de Tavira (2013), Procedimento de gestão da qualidade, Câmara Municipal de Tavira.

Carter, N. (1995), Transportation noise, sleep, and possible after effects, *Environment International*, **Vol. 22**, 105-116

Comissão Europeia (1996a), Legislação comunitária no domínio do ambiente Volume 5 – Ruído, Serviço das Publicações Oficiais das Comunidades Europeias, Luxemburgo.

Comissão Europeia (2002), Directiva 2002/49/CE do Parlamento Europeu e do Conselho de 25 de Junho de 2002 relativa à avaliação e gestão do ruído ambiente, Jornal Oficial das Comunidades Europeias.

Comissão Europeia (96) 540 final (1996b), *Futura Política de Ruído*, Livro Verde da Comissão Europeia, Bruxelas.

Comité das Regiões (2012), Parecer do Comité das Regiões – Directiva ruído ambiente: o caminho a seguir, Jornal Oficial das Comunidades Europeias.

Ealing Council (2013), *Report Problem*, através da URL: http://www.ealing.gov.uk/site/scripts/xforms_form.php?formID=86&language=en; Consultado a 3/1/2014

EUR-Lex (2013), *Access to European Union law*, através da URL: <http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=CELEX:32002L0049:EN:NOT>; Consultado a 13/08/2013

Europa (2013), *Europa, Sínteses da legislação da UE*, através da URL: http://europa.eu/legislation_summaries/information_society/strategies/l24226_pt.htm; Consultado a 15/10/2013

Eurostat (2013), *Proportion of population living in households considering that they suffer from noise*, através da URL: <http://epp.eurostat.ec.europa.eu/tgm/table.do?tab=table&init=1&language=en&pcode=tsdph390&plugin=0>; Consultado a 13/08/2013

ESPAP (2013), *“A partilha de meios e recursos no desenvolvimento de sistemas de informação e na racionalização de infraestruturas TIC”*, através da URL: <http://www.espap.pt/sptic.htm>; Consultado a 15/10/2013

GEOTA (2012), Apresentação do Projecto – Agosto de 2012, Grupo de Estudos de Ordenamento do Território e Ambiente.

Governo Reino Unido (2013), *Report a noise nuisance*, através da URL: <http://local.direct.gov.uk/LDGRRedirect/index.jsp?LGSL=412&LGIL=0>; Consultado a 3/1/2014

HyperPhysics (2013), *Sound propagation*, através da URL: <http://hyperphysics.phy-astr.gsu.edu/hbase/sound/acont.html#c2>; Consultado a 25/07/2013.

IA (2004), *O ruído e a cidade*, Instituto do Ambiente, Lisboa (adaptação da publicação francesa intitulada “Le bruit et la ville” – Ministère de l’Équipement et de L’Aménagement du Territoire, Janvier 1978)

INE (2012), Inquérito à Utilização de Tecnologias da Informação e da Comunicação pelas Famílias 2012, Instituto Nacional de Estatística

IPQ (2011), *Acústica – Descrição, medição e avaliação do ruído ambiente. Parte I: Grandezas fundamentais e métodos de avaliação*, Instituto Português da Qualidade

Leite, M. (2013), *E-mail: “Dúvida_Tese Ruído”*, 5 de Junho de 2013 às 11:59.

Ministério do Ambiente, do Ordenamento do Território e do Desenvolvimento Regional (2009), *Nova Legislação Ambiental (2005 – 2009)*, Ministério do Ambiente, do Ordenamento do Território e do Desenvolvimento Regional.

Ministério da Defesa do Reino Unido (2010), *MOD Corporate environmental protection manual (JSP 418)*, através da URL:

https://www.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/27607/JSP_418_Leaflet041.pdf; Consultado a 13/12/2014

Muzet, A. (2007), Environmental noise, sleep and health, *Sleep Medicine*, **Vol. 11**, 135-142.

Ngesan, M. e Karim, H. (2011), Impact of night commercial activities towards quality of life of urban residents, *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, **Vol.35**, 546 – 555.

OBSERVA (1997), Os portugueses e o ambiente, 1º Inquérito Nacional – Relatório final, Observatório de ambiente e Sociedade.

Paiva, T. (2013), *Bom sono boa vida*, através da URL: <http://www.slideshare.net/maria25/sono-dr-teresa-paiva>; Consultado a 13/08/2013

Pardal, T. (2013), Ruído ocupacional – baixa frequência: doença vibroacústica vs. síndrome da turbina eólica, Escola Superior de Ciências Empresariais, Escola Superior de Tecnologia de Setúbal.

Provedor de Justiça (2012), Inquérito à Prevenção e Controlo Municipal do Ruído.

Radbone, I. (2010), Dealing with entertainment noise, *Australian Planner*, **Vol. 39:1**, 13-18.

Rosão, V., Conceição, E., Marques, T., Leonardo, R. (2008), Em busca dos melhores limites legais de ruído ambiente, Universidade de Coimbra.

Rylander, R. (2004), Physiological aspects of noise-induced stress and annoyance, *Journal of Sound and Vibration*, **Vol. 277**, 471-478.

WHO (1999), Guidelines for Community Noise, World Health Organization, Geneva

WHO (2009), Night noise guidelines for Europe. World Health Organization regional office for Europe, Copenhagen, Dinamarca.

WHO Europe (2011), Burden of disease from environmental noise. Quantification of healthy life years lost in Europe, World Health Organization, Copenhagen, Dinamarca.

ANEXO A – Questionário on-line para as Câmaras municipais

Reclamações de Ruído Ambiente

Este questionário auxilia a dissertação de mestrado em Engenharia do Ambiente, da estudante Cátia Margarida Braga, aluna da Faculdade de Ciências e Tecnologia - Universidade Nova de Lisboa. Pretende recolher informação acerca dos motivos e características das reclamações, e o modo como são encaminhadas. Possui 9 questões, e demora cerca de 5 minutos a responder. O presente questionário será tratado estatisticamente para fins académicos, e as respostas individuais serão tratadas sob reserva e confidencialidade. Agradeço desde já a sua participação e tempo dispensado.

***Obrigatório**

1. Que fontes de ruído têm sido alvo de reclamações com mais frequência, nos últimos 5 anos?

*Selecione a(s) opções da seguinte lista:

- ☐ Estabelecimentos de restauração (restaurantes e cafés)
- ☐ Outros estabelecimentos comerciais (ginásios, lojas, oficinas automóveis, supermercados)
- ☐ Serviços públicos (escolas, actividades religiosas, repartições públicas, pavilhões desportivos municipais)
- ☐ Mercados e feiras
- ☐ Locais de diversão (bares, discotecas, salões de jogos, casinos)
- ☐ Festas, espectáculos e eventos desportivos na via pública ou ao ar livre
- ☐ Tráfego rodoviário
- ☐ Tráfego ferroviário
- ☐ Tráfego aéreo
- ☐ Indústria transformadora
- ☐ Indústria extractiva (pedreiras)
- ☐ Equipamento de edifícios (elevadores, bombas, ventiladores)
- ☐ Vizinhos (obras, animais de estimação, música, TV)
- ☐ Outra:

2. Consoante as fontes, qual o período do dia mais referido nas reclamações?

*Selecione as opções na seguinte grelha:

	Período diurno: 7 horas - 20 horas	Período do entardecer: 20 horas - 23 horas	Período nocturno: 23 horas - 7 horas
Estabelecimentos de restauração	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Outros estabelecimentos comerciais	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

	Período diurno: 7 horas - 20 horas	Período do entardecer: 20 horas - 23 horas	Período nocturno: 23 horas - 7 horas
Serviços públicos	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Mercados e feiras	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Locais de diversão	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Festas, espectáculos, e eventos desportivos na via pública ou ao ar livre	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Tráfego rodoviário	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Tráfego ferroviário	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Tráfego aéreo	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Indústria transformadora	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Indústria extractiva	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Equipamento de edifícios	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Vizinhos	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Outro	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

3. Em que época do ano recebem mais denúncias?

*Selecione uma ou mais opções, ou utilize a opção "Outra" para especificar um determinado mês.

- ☐ Janeiro a Março
- ☐ Abril a Junho
- ☐ Julho a Setembro
- ☐ Outubro a Dezembro
- ☐ Sem variação sazonal significativa
- ☐ Outra:

4. Os cidadãos sabem onde se dirigir para proceder a uma reclamação?

*Seleccione uma das opções. Para algum comentário use o campo "Outra".

- ☐ A maioria sabe
- ☐ A maioria não sabe
- ☐ Outra:

5. Possuem dados estatísticos sobre reclamações, dos últimos 10 anos?

*Seleccione uma das opções.

- ☐ Sim
- ☐ Não

6. Parece haver alguma relação entre a crise económica em Portugal e o número de reclamações?

*Esta questão é de resposta aberta.

7. Que dificuldades sente na resolução de um processo de reclamação?

*Seleccione uma ou mais opções:

- ☐ Falta de articulação entre diferentes entidades
- ☐ Falta de articulação entre as unidades orgânicas
- ☐ Falta de actuação das entidades competentes (constrangimentos económicos, falta de profissionais qualificados)
- ☐ Fiscalização ineficiente
- ☐ Erros de licenciamento
- ☐ Legislação mal formulada (complexa, dúbia, incompleta, requisitos demasiado exigentes)
- ☐

Outra:

8. No quotidiano profissional, que aspectos positivos há a referir sobre o processo de reclamação?

*Seleccione uma ou mais opções:

- ☐ Empenho dos profissionais
- ☐ Maior consciencialização dos cidadãos
- ☐ Boa interacção entre as diferentes entidades
- ☐ Maior eficácia na actuação e tratamento das reclamações
- ☐ Outra:

9. Caso deseje receber o resultado final deste estudo, digite o endereço de e-mail.

*Esta questão é de resposta aberta.



ANEXO B – Questionário para todas as CCDR

Este questionário é igual ao que foi submetido aos municípios (Anexo A), com a diferença de não ter formato *on-line*.

QUESTIONÁRIO – RECLAMAÇÕES DE RUÍDO AMBIENTE

Este questionário auxilia a dissertação de mestrado em Engenharia do Ambiente, da estudante Cátia Margarida Braga, aluna da Faculdade de Ciências e Tecnologia - Universidade Nova de Lisboa. Pretende recolher informação acerca dos motivos e características das reclamações, e o modo como são encaminhadas. Possui 9 questões, e demora cerca de 5 minutos a responder. O presente questionário será tratado estatisticamente para fins académicos, e as respostas individuais serão tratadas sob reserva e confidencialidade. De salientar que todas as respostas são de resposta obrigatória.

Agradeço desde já a sua participação e tempo dispensado.

1. Que fontes de ruído têm sido alvo de reclamações com mais frequência, nos últimos 5 anos?

Selecione com “X” a(s) opção(s) da seguinte lista:

<input type="checkbox"/>	Estabelecimentos de restauração (restaurantes e cafés)
<input type="checkbox"/>	Outros estabelecimentos comerciais (ginásios, lojas, oficinas automóveis, supermercados)
<input type="checkbox"/>	Serviços públicos (escolas, actividades religiosas, repartições públicas, pavilhões desportivos municipais)
<input type="checkbox"/>	Mercados e feiras
<input type="checkbox"/>	Locais de diversão (bares, discotecas, salões de jogos, casinos)
<input type="checkbox"/>	Festas, espectáculos e eventos desportivos na via pública ou ar livre
<input type="checkbox"/>	Tráfego rodoviário
<input type="checkbox"/>	Tráfego ferroviário
<input type="checkbox"/>	Tráfego aéreo
<input type="checkbox"/>	Indústria transformadora
<input type="checkbox"/>	Indústria extractiva (pedreiras)
<input type="checkbox"/>	Equipamento de edifícios (elevadores, bombas, ventiladores)
<input type="checkbox"/>	Vizinhos (obras, animais de estimação, música, TV)

Outro:

2. Consoante as fontes, qual o período do dia mais referido nas reclamações?

Selecione a opção na seguinte grelha:

	Período diurno: 7 horas – 20 horas	Período do entardecer: 20 horas – 23 horas	Período noturno: 23 horas – 7 horas
Estabelecimentos de restauração			
Outros estabelecimentos comerciais			
Serviços públicos			
Mercados e feiras			
Locais de diversão			
Festas, espectáculos e eventos desportivos na via pública ou ao ar livre			
Tráfego rodoviário			
Tráfego ferroviário			
Tráfego aéreo			
Indústria transformadora			
Indústria extractiva			
Equipamento de edifícios			
Vizinhos			
Outro			

3. Em que época do ano recebem mais denúncias?

Seleccione uma ou mais opções, ou utilize a opção “Outro” para especificar um determinado mês:

	Janeiro a Março
	Abril a Junho
	Julho a Setembro
	Outubro a Dezembro
	Sem variação sazonal significativa

Outro:

4. Os cidadãos sabem onde se dirigir para proceder a uma reclamação?

Seleccione uma das opções. Para algum comentário use o campo “Outro”:

	A maioria sabe
	A maioria não sabe

Outro:

5. Possuem dados estatísticos sobre reclamações, dos últimos 10 anos?

Selecione uma das opções.

<input type="checkbox"/>	Sim
<input type="checkbox"/>	Não

6. Parece haver alguma relação entre a crise económica em Portugal e o número de reclamações?

Esta questão é de resposta aberta.

Resposta:

7. Que dificuldades sente na resolução de um processo de reclamação?

Selecione uma ou mais opções:

<input type="checkbox"/>	Falta de articulação entre diferentes entidades
<input type="checkbox"/>	Falta de articulação entre as unidades orgânicas
<input type="checkbox"/>	Falta de actuação das entidades competentes (exemplos: constrangimentos económicos, falta de profissionais qualificados, entre outros)
<input type="checkbox"/>	Fiscalização ineficiente
<input type="checkbox"/>	Erros de licenciamento
<input type="checkbox"/>	Legislação mal formulada (complexa, dúbia, incompleta, requisitos demasiado exigentes, entre outros)

Outro:

8. No quotidiano profissional, que aspectos positivos há a referir sobre o processo de reclamação?

Selecione uma das opções:

<input type="checkbox"/>	Empenho dos profissionais
<input type="checkbox"/>	Maior consciencialização dos cidadãos
<input type="checkbox"/>	Boa interacção entre as diferentes entidades
<input type="checkbox"/>	Maior eficácia na actuação e tratamento das reclamações

Outro:

9. Caso deseje receber o resultado final deste estudo, digite o endereço de e-mail.

Esta questão é de resposta aberta.

Resposta:

ANEXO C – Questionário para a APA, GNR, IGAMAOT e PSP

Este anexo refere-se ao questionário submetido a estas entidades uma vez que contém as mesmas questões.

QUESTIONÁRIO – RECLAMAÇÕES DE RUÍDO AMBIENTE

Este questionário auxilia a dissertação de mestrado em Engenharia do Ambiente, da estudante Cátia Margarida Braga, aluna da Faculdade de Ciências e Tecnologia - Universidade Nova de Lisboa. Pretende recolher informação acerca dos motivos e características das reclamações, e o modo como são encaminhadas. Possui 10 questões, e demora cerca de 6, 7 minutos a responder. O presente questionário será tratado estatisticamente para fins académicos, e as respostas individuais serão tratadas sob reserva e confidencialidade. De salientar que todas as respostas são de resposta obrigatória.

Agradeço desde já a sua participação e tempo dispensado.

1. Que fontes de ruído têm sido alvo de reclamações com mais frequência, nos últimos 5 anos?

Selecione com “X” a(s) opção(s) da seguinte lista:

	Estabelecimentos de restauração (restaurantes e cafés)
	Outros estabelecimentos comerciais (ginásios, lojas, oficinas automóveis, supermercados)
	Serviços públicos (escolas, actividades religiosas, repartições públicas, pavilhões desportivos municipais)
	Mercados e feiras
	Locais de diversão (bares, discotecas, salões de jogos, casinos)
	Festas, espectáculos e eventos desportivos na via pública ou ar livre
	Tráfego rodoviário
	Tráfego ferroviário
	Tráfego aéreo
	Indústria transformadora
	Indústria extractiva (pedreiras)
	Equipamento de edifícios (elevadores, bombas, ventiladores)
	Vizinhos (obras, animais de estimação, música, TV)

Outro:

2. Consoante as fontes, qual o período do dia mais referido nas reclamações?

Selecione a opção na seguinte grelha:

	Período diurno: 7 horas – 20 horas	Período do entardecer: 20 horas – 23 horas	Período nocturno: 23 horas – 7 horas
Estabelecimentos de restauração			
Outros estabelecimentos comerciais			
Serviços públicos			
Mercados e feiras			

Locais de diversão			
Festas, espectáculos e eventos desportivos na via pública ou ao ar livre			
Tráfego rodoviário			
Tráfego ferroviário			
Tráfego aéreo			
Indústria transformadora			
Indústria extractiva			
Equipamento de edifícios			
Vizinhos			
Outro			

3. Em que época do ano recebem mais denúncias?

Selecione uma ou mais opções, ou utilize a opção “Outro” para especificar um determinado mês:

	Janeiro a Março
	Abril a Junho
	Julho a Setembro
	Outubro a Dezembro
	Sem variação sazonal significativa

Outro:

4. Qual(ais) o(s) concelho(s) do Portugal Continental que apresenta(m) mais reclamações?

Esta questão é de resposta aberta.

Resposta:

5. Os cidadãos sabem onde se dirigir para proceder a uma reclamação?

Selecione uma das opções. Para algum comentário use o campo "Outro":

	A maioria sabe
	A maioria não sabe

Outro:

6. Possuem dados estatísticos sobre reclamações, dos últimos 10 anos?

Selecione uma das opções:

<input type="checkbox"/>	Sim
<input type="checkbox"/>	Não

7. Parece haver alguma relação entre a crise económica em Portugal e o número de reclamações?

Esta questão é de resposta aberta.

Resposta:

8. Que dificuldades sente na resolução de um processo de reclamação?

Selecione uma ou mais opções:

<input type="checkbox"/>	Falta de articulação entre diferentes entidades
<input type="checkbox"/>	Falta de articulação entre as unidades orgânicas
<input type="checkbox"/>	Falta de actuação das entidades competentes (exemplos: constrangimentos económicos, falta de profissionais qualificados, entre outros)
<input type="checkbox"/>	Fiscalização ineficiente
<input type="checkbox"/>	Erros de licenciamento
<input type="checkbox"/>	Legislação mal formulada (complexa, dúbia, incompleta, requisitos demasiado exigentes, entre outros)

Outro:

9. No quotidiano profissional, que aspectos positivos há a referir sobre o processo de reclamação?

Selecione uma das opções:

<input type="checkbox"/>	Empenho dos profissionais
<input type="checkbox"/>	Maior consciencialização dos cidadãos
<input type="checkbox"/>	Boa interacção entre as diferentes entidades
<input type="checkbox"/>	Maior eficácia na actuação e tratamento das reclamações

Outro:

10. Caso deseje receber o resultado final deste estudo, digite o endereço de e-mail.

Esta questão é de resposta aberta.

Resposta:

ANEXO D – Questionário para o INAC

QUESTIONÁRIO – RECLAMAÇÕES DE RUÍDO AMBIENTE

Este questionário auxilia a dissertação de mestrado em Engenharia do Ambiente, da estudante Cátia Margarida Braga, aluna da Faculdade de Ciências e Tecnologia - Universidade Nova de Lisboa. Pretende recolher informação acerca dos motivos e características das reclamações, e o modo como são encaminhadas. Possui 10 questões, e demora cerca de 6, 7 minutos a responder. O presente questionário será tratado estatisticamente para fins académicos, e as respostas individuais serão tratadas sob reserva e confidencialidade. De salientar que todas as respostas são de resposta obrigatória.

Agradeço desde já a sua participação e tempo dispensado.

1. Qual o número aproximado de reclamações que têm recebido devido ao ruído do tráfego aéreo, em cada aeroporto, nos últimos 5 anos?

Indique um número:

	Lisboa
	Porto
	Faro

2. Para cada aeroporto, qual o período do dia mais referido nas reclamações?

Selecione uma das seguintes opções:

	Período diurno: 7 horas – 20 horas	Período do entardecer: 20 horas – 23 horas	Período nocturno: 23 horas – 7 horas
Lisboa			
Porto			
Faro			

3. Em que época do ano recebem mais denúncias?

Selecione uma ou mais opções, ou utilize a opção “Outro” para especificar um determinado mês:

	Janeiro a Março
	Abril a Junho
	Julho a Setembro
	Outubro a Dezembro
	Sem variação sazonal significativa

Outro:

4. Qual(ais) o(s) concelho(s) de Portugal Continental que apresenta(m) mais reclamações?

Esta questão é de resposta aberta:

Resposta:

5. Os cidadãos sabem onde se dirigir para proceder a uma reclamação?

Selecione uma das opções. Para algum comentário use o campo "Outro":

<input type="checkbox"/>	A maioria sabe
<input type="checkbox"/>	A maioria não sabe

Outro:

6. Possuem dados estatísticos sobre reclamações, dos últimos 10 anos?

Selecione uma das opções:

<input type="checkbox"/>	Sim
<input type="checkbox"/>	Não

7. Parece haver alguma relação entre a crise económica em Portugal e o número de reclamações?

Esta questão é de resposta aberta.

Resposta:

8. Que dificuldades sente na resolução de um processo de reclamação?

Selecione uma ou mais opções:

<input type="checkbox"/>	Falta de articulação entre diferentes entidades
<input type="checkbox"/>	Falta de articulação entre as unidades orgânicas
<input type="checkbox"/>	Falta de actuação das entidades competentes (exemplos: constrangimentos económicos, falta de profissionais qualificados, entre outros)
<input type="checkbox"/>	Fiscalização ineficiente
<input type="checkbox"/>	Erros de licenciamento
<input type="checkbox"/>	Legislação mal formulada (complexa, dúbia, incompleta, requisitos demasiado exigentes, entre outros)

Outro:

9. No quotidiano profissional, que aspectos positivos há a referir sobre o processo de reclamação?

Selecione uma das opções:

<input type="checkbox"/>	Empenho dos profissionais
<input type="checkbox"/>	Maior consciencialização dos cidadãos

	Boa interacção entre as diferentes entidades
	Maior eficácia na actuação e tratamento das reclamações

Outro:

10. Caso deseje receber o resultado final deste estudo, digite o endereço de e-mail.

Esta questão é de resposta aberta.

Resposta: